S.1763

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

PRESBURG.

III. JAHRGANG. 1858.

1. HEFT.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

7

S. 1763.
S. 1764

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

PRESBURG.

III. JAHRGANG. 1858.

ERSTES HEFT.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

IN COMMISSION BEI C. F. WIGAND.

ABHANDLUNGEN.

Beitrag zur Kenntniss der phanerogamen Flora von Futak bei Peterwardein.

Von August Schneller, k. k. Rittmeister.

Nachfolgende Aufzählung von phanerogamen Pflanzen aus der Umgebung von Futak im Süden der Bacska sind das Ergebniss von Beobachtungen, welche ich im Verlaufe mehrerer Jahre zu verschiedenen Jahreszeiten über die dortige Flora anzustellen Gelegenheit hatte. Dieselbe macht keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit und hat nur den Zweck, zur Kenntniss der geographischen Vertheilung der Gewächse in unserem Vaterlande einen kleinen Beitrag zu liefern, sowie eine Anregung zu geben, jenes bisher noch wenig bekannte und in mancher Hinsicht interessante Gebiet genauer zu durchforschen. Denn mit Ausnahme der trefflichen Mittheilungen, welche uns Prof. Kitaibel von jenen Gegenden gegeben, ist meines Wissens nichts über dieselben veröffentlicht worden. Futak ist am linken Donauufer am Rande der grossen ungrischen Tiefebene gelegen, wo dieselbe von der durch Slavonien in südöstlicher Richtung sich hinziehenden Bergkette begränzt wird. Jenseits der Donau nemlich, gegenüber von Futak, am rechten Ufer des Stromes, erhebt sich das Terrain in meist sanft geneigten Abhängen bis zu den Höhen der Fruska Gora. Die tieferen Lagen sind allenthalben mit Reben bepflanzt und liefern die schon seit der Römerzeit bekannten und geschätzten syrmischen Weine. Nach den Gipfeln der Berge zu breiten sich Wälder aus, welche vorzugsweise aus Buchen, Eichen und Linden bestehen. Der Kern des Gebirges wird von krystallinischen Schiefergesteinen gebildet, welche hie und da von Dioriten durchbrochen werden. Auf dieselben lagern an den Abhängen unmittelbar die Tertiärgebilde, unter welchen insbesondere der Leithakalk in beträchtlicher Ausdehnung entwickelt ist. An mehreren Stellen sind Serpentin-

stöcke dem Gebirge eingelagert, wie zu Peterwardein, wo der Festungsberg selbst aus dieser Felsart besteht. Gegen die Ebene und die Stromufer zu treten mächtige Lössablagerungen auf, auf welche dann das angeschwemmte Land neuester Bildung folgt. Die weite unabsehbare Ebene am linken Donauufer ist gleichfalls Alluvialterrain. Umfangreiche Sümpfe und Riede bedecken dasselbe, aber auch vortreffliches Ackerland und grosse Eichenwälder finden sich daselbst. So ist in dem von mir beobachteten Gebiete linkerseits der Donau vorzugsweise die Sumpf-, Wasser- und Steppenflora repräsentirt, während rechterseits die Feld-, Acker-, Hügel- und Waldflora vertreten ist. Eine grosse Anzahl Pflanzen der Umgebung von Futak treffen wir in der Presburger Flora wieder, namentlich bietet der Frühling wenig Auffallendes, während in der spätern Jahreszeit der Unterschied deutlicher hervortritt. Farne und Saxifrageen sind z. B. höchst selten, Coniferen gar nicht zu finden. Unter den selteneren Pflanzen, welche auch der Presburger Flora fehlen, hebe ich noch besonders hervor: Althaea pallida W. K., A. cannabina L., Allium rotundum L., Convolvulus cantabrica L., Kitaibelia vitifolia Willd., Erianthus strictus Bluff., Lychnis coronaria L., Ornithogalum pyrenaicum L., Ruscus aculeatus L., Tamus communis L., Villarsia nymphoides Vent.

A. Dicotyledoneae.

I. Ranunculaceae.

Clematis. 1. C. integrifolia L. Auf Wiesen zwischen dem Ried, an Waldrändern, auf der Insel zwischen Gesträuch. *2. C. Vitalba L.* In und an Wäldern, Zäunen, Hecken um Futak und im Cserevicser Gebirge.

Thalictrum. 3. T. angustifolium Jacq. Auf der Insel. *4. T. flavum L. 5. T. aquilegifolum L. 6. T. medium L.* Im Cserevicser Gebirge.

Anemone. 7. A. pratensis L. 8. A. sylvestris L. Im Cserevicser Gebirge.

Adonis. 9. A. aestivalis L. Um Futak zwischen Getreide; um Cserevics im Gebirge auf Wiesen, an Wegen. *9. b. A. aestivalis β. citrina Hoffm.* Mit obiger beisammen.

Ranunculus. 10. R. aquatilis L. 11. R. Flammula L. 12. R. Lingua L. In Lachen des Rieds bei Futak. *13. R. Ficaria L.* In

Wäldern. *14. R. auricomus L.* Im Walde gegen Neusatz. Mai. *15. R. acris L.* Auf Wiesen. *16. R. lanuginosus L. 17. R. polyanthemos L.* Auf Wiesen. *18. R. repens L.* Auf der Insel. *19. R. sceleratus L.* Im Ried. *20. R. arvensis L.* In und an Saatfeldern.

Caltha. 21. C. palustris L. Auf feuchten Wiesen.

Nigella. 22. N. arvensis L. Auf Feldern.

Delphinium. 23. D. Consolida L. Zwischen Getreide.

Actaea. 24. A. spicata L. In den Cserevicser Gebirgswäldern.

Aconitum. 25. A. Lycoctonum L. Mit obiger.

II. Berberideae.

III. Nymphaeaceae.

Nymphaea. 26. N. alba L. In Lachen des Riedes bei Futak.

Nuphar. 27. N. luteum Sm. Mit obiger.

IV. Papaveraceae.

Papaver. 28. P. Rhoeas L. An Sandgestätten, an Feldern um Futak und um Cserevics. *29. P. dubium L.* Ebendaselbst. *30. P. somniferum L.* Wird allenthalben gebaut.

Glaucium. 31. G. corniculatum Curtis. Auf Sandboden.

Chelidonium. 32. Ch. majus L. In Wäldern, an Zäunen, und Mauern um Futak.

V. Fumariaceae.

Fumaria. 33. F. officinalis L. Auf Feldern und in Gärten.

VI. Cruciferae.

Nasturtium. 34. N. amphibium RBr. Im Futaker Ried. *35. N. sylvestre. RBr. 36. N. officinale RBr. 36. b. N. officinale β. siifolium Rb.*

Barbarea. 37. B. vulgaris RBr. Zwischen Feldern, am Walde.

Turritis. 38. T. glabra L. Zwischen den Cserevicser Weingärten.

Arabis. 39. A. nemorensis Wolf. 40. A. turrita L. Im Futaker Walde.

Cardamine. 41. C. pratensis L. Auf Wiesen und Grasplätzen.

Hesperis. 42. H. matronalis β. inodora L. An der Cserevicser Strasse. *43. H. runcinata WK.* Im Walde zwischen Sträuchern.

Sisymbrium. 44. S. Columnae L. 45. S. Loeselii L. 46. S. Sophia L. An Wegen und unbebauten Orten um Futak und Cserevics.

47. S. Alliaria Scop. L. (Alliaria off. Andrz.) In und an Wäldern nächst Futak.

Erysimum. 48. E. cheiranthoides L. Im Cserevicser Gebirge auf Kalkboden.

Brassica. 49. B. campestris L. 50. B. Rapa L. 51. B. Napus L. 52. B. oleracea L. Werden gebaut.

Sinapis. 53. S. arvensis L. Auf Äckern.

Alyssum. 54. A. saxatile L. Auf Kalksteinen im Cserevicser Gebirge. *55. A. calycinum L.* An Wegen, Feldern, Hügeln.

Farsetia. 56. F. incana RBr. Auf Hügeln, Feldrändern.

Draba. 57. D. verna L.

Cochlearia. 58. C. Armoracia L. Wird gebaut.

Camelina. 59. C. sativa Crantz.

Thlaspi. 60. T. perfoliatum L. 61. T. arvense L. Auf Hügeln und Äckern.

Lepidium. 62. L. Draba L. An Wegen, Ackerrändern. *63. L. ruderale L.* An Wegen, Mauern.

Capsella. 64. C. Bursa pastoris Mönch. Allenthalben.

Rapistrum. 65. R. perenne All. An Wegen, in Feldern.

VIII. Violarieae.

Viola. 66. V. odorata L. Unter Sträuchern. *67. V. lactea RB. (stagnina Kit.)*

IX. Resedaceae.

Reseda. 68. R. lutea L. An Wegen.

XI. Polygaleae.

Polygala. 69. P. vulgaris L. Auf Wiesen um Futak und Cserevics.

XII. Sileneae.

Dianthus. 70. D. prolifer L. Auf sandigen Feldern. *71. D. Armeria L.* In Wäldern. *72. D. Carthusianorum L.* Auf Bergwiesen um Cserevics.

Saponaria. 73. S. Vaccaria L. Zwischen Getreide. *74. S. officinalis L.* Zwischen Gebüsch, an Zäunen um Futak und im Cserevicser Gebirge.

Silene. 75. S. nutans L. Auf trockenen Wiesen. *76. S. Otites Sm.* Auf trockenen Feldern um Futak und in den Cserevicser Wein-

gärten. *77. S. inflata Sm. (Cucubalus Behen L.)* Im Walde um Futak, an Hügeln bei Cserevics. *78. S. noctiflora L.* In einem Graben am Waldrande.

Lychnis. 79. L. Flos cuculi L. Auf Wiesen, in Wäldern. *80. L. diurna Sibth.* Auf Waldwiesen. *81. L. coronaria Lam.* In und an Wäldern bei Futak und auch bei Cserevics.

Agrostemma. 82. A. Githago L. Zwischen Getreide.

XIII. Alsineae.

Möhringia. 83. M. trinervia Clairv. (Arenaria L.) Im Futaker Walde an feuchten Stellen.

Arenaria. 84. A. serpyllifolia L. Im Cserevicser Weingebirge.

Holosteum. 85. H. umbellatum L. Auf Feldern.

Stellaria. 86. S. media Vill. In Gärten und Weingärten. *87. S. Holostea L.* In Cserevicser Wäldern.

Malachium. 88. M. aquaticum Fries. An Bächen und Gräben.

Cerastium. 89. C. glomeratum Thuill. Auf Feldern..

XV. Lineae.

Linum. 90. L. flavum L. 91. L. hirsutum L. 92. L. tenuifolium L. Im Cserevicser Weingebirge.

XVI. Malvaceae.

Malva. 93. M. sylvestris L. 94. M. rotundifolia L. 95. M. borealis Wllm. An Wegen, an Dörfern, Zäunen um Futak und Cserevics.

Althaea. 96. A. officinalis L. Auf Sandstellen nächst dem Ried. *97. A. cannabina L.* An der Cserevicser Strasse, zwischen Gesträuch. *98. A. pallida WK.* An den Strassen um Futak und Cserevics.

Lavatera. 99. L. thuringiaca L. An Feld- und Weingärten und Waldrändern nächst Futak und Cserevics.

Hibiscus. 100. H. Trionum L. Auf Wiesen und Äckern. *101. H. syriacus L.* In Gärten cultivirt.

Kitaibelia. 102. K. vitifolia Willd. Im Cserevicser Walde an grasigen Stellen.

Abutilon. 103. A. Avicennae Gaertn. An unbebauten Stellen im Orte Futak selbst.

XVII. Tiliaceae.

Tilia. 104. T. grandifolia Ehrh. 105. T. parvifolia Ehrh. Im Cserevicser Walde.

XVIII. Hypericineae.

Hypericum. 106. H. perforatum L. Auf Wiesen, an Wegen. *107. H. hirsutum L.* In Wäldern.

XIX. Acerineae.

Acer. 108. A. campestre L. 109. A. tataricum L. In den Futaker und Cserevicser Wäldern.

XX. Hippocastaneae.

Aesculus. 110. A. Hippocastanum L. Cultivirt.

XXI. Ampelideae.

Vitis. 111. V. vinifera L. In Weingärten cultivirt und in Wäldern verwildert.

XXII. Geraniaceae.

Geranium. 112. G. dissectum L. Zwischen Getreide. *113. G. divaricatum Ehrh.* Zwischen Cserevicser Weingärten. *114. G. Robertianum L.* In Wäldern.

XXVII. Celastrineae.

Staphylea. 115. S. pinnata L. Im Cserevicser Gebirge.

Evonymus. 116. E. europaeus L. 117. E. verrucosus Scop. In Wäldern und Anlagen um Futak und Cserevics.

XXIX. Rhamneae.

Rhamnus. 118. R. cathartica L. In Wäldern um Futak *119. R. saxatilis L.* In Wäldern um Cserevics.

XXX. Terebinthaceae.

Rhus. 120. R. Cotinus L. Im Cserevicser Gebirgswalde auf Kalk.

XXXI. Papilionaceae.

Genista. 121. G. ovata WK. Im Wisicser Walde. *122. G. sibirica RB. (elatior Koch).* Im Futaker Ried.

Cytisus. 123. C. Laburnum L. In Anlagen cultivirt. *124. C. nigricans L. 125. C. austriacus L. 126. C. capitatus L.* In Cserevicser Wäldern, auch in jenen von Futak.

Ononis. 127. O. spinosa L. An Wegen und unbebauten Orten. *128. O. hircina Jacq.* Auf Inselwiesen.

Anthyllis. 129. A. vulneraria L. Im Cserevicser Gebirge.

Medicago. 130. M. sativa L. Wird gebaut und kommt verwildert vor. *131. M. falcata L. 132. M. lupulina L.* Auf Wiesen, an Wegen um Futak und Cserevics.

Melilotus. 133. M. officinalis Desr. An Rändern der Felder, Weingärten. *133. b. M. alba Desr. (leucantha Koch).* Ebenda.

Trifolium. 134. T. pratense L. Allenthalben. *135. T. alpestre L. 136. T. medium L.* Im Cserevicser Gebirge. *137. T. arvense L.* Auf Feldern. *138. T. montanum L. 139. T. repens L. 140. T. agrarium L.* Im Cserevicser Gebirge. *141. T. procumbens L.* An Feldern und Wiesen.

Dorycnium. 142. D. herbaceum Vill. Auf trockenen Wiesen unter Gebüsch bei Futak, zwischen den Cserevicser Weingärten.

Lotus. 143. L. corniculatus L. Auf Wiesen und Weiden.

Galega. 144. G. officinalis L. Im Futaker Ried.

Colutea. 145. C. arborescens L. In Cserevicser Gebirgswäldern auf Kalk.

Robinia. 146. R. Pseudacacia L. Allenthalben gepflanzt.

Astragalus. 147. A. Onobrychis L. An Gestätten um Futak und Cserevics. *148. A. Cicer L.* Auf Weiden und Wiesen im Cserevicser Gebirge. *149. A. glycyphyllos L.* Im Cserevicser Gebirge.

Coronilla. 150. C. varia L. Um Futak und Cserevics.

Onobrychis. 151. O. sativa Lam. Im Cserevicser Gebirge.

Vicia. 152. V. Cracca L. Auf Wiesen und Feldern. *153. V. tenuifolia Rbth.* Im Walde gegen Neusatz. *154. V. sylvatica L.* In Wäldern um Futak und Cserevics. *155. V. pannonica Jacq.* Unter Getreide. *156. V. angustifolia β. segetalis Thuill.* Auf der Futaker Insel. *157. V. grandiflora β. sordida WK.* Im Herrschaftsgarten und auf der Insel.

Ervum. 158. E. Lens L. Wird gebaut. *159. E. hirsutum L.* Auf sandigen Äckern und in Gärten.

Pisum. 160. P. arvense L. 161. P. sativum L. Werden gebaut.

Lathyrus. 162. L. tuberosus L. Zwischen Getreide. *163. L. pratensis L.* An Zäunen. *164. L. sylvestris L.* In Wäldern bei Futak und Cserevics. *165. L. palustris L.* Im Ried und in der Insel b. Futak.

Orobus. 166. O. vernus L. 167. O. niger L. In Wäldern um Futak und Cserevics.

Phaseolus. 168. Ph. multiflorus L. 169. Ph. vulgaris L. Werden gebaut.

XXXIII. Amygdaleae.

Persica. 170. P. vulgaris Mill. Wird gepflanzt.

Prunus. 171. P. Armeniaca L. Wird gepflanzt. *172. P. spinosa L.* An Zäunen, in Wäldern. *173. P. insititia L. 174. P. domestica L. 175. P. avium L. 176. P. cerasus L.* Werden gepflanzt.

XXXIX. Rosaceae.

Spiraea. 177. S. Filipendula L. Auf Wiesen.

Geum. 178. G. urbanum L. In Wäldern.

Rubus. 179. R. fruticosus L. In Wäldern und auf Äckern.

Fragaria. 180. F. vesca L. 181. F. collina Ehrh. 182. F. elatior Ehrh. In Wäldern.

Potentilla. 183. P. supina L. Auf der Insel, am Donau-Ufer. *184. P. anserina L.* Auf Weiden und an Wegen. *185. P. recta L.* An sonnigen Hügeln bei Cserevics. *186. P. argentea L.* Ebenda. *187. P. verna L.* Ebenda. *188. P. reptans L.* Auf der Insel, im Ried.

Agrimonia. 189. A. Eupatoria L. In Wäldern.

Aremonia. 190. A. Agrimonoides Neck. (Agrimonia L.) Im Cserevicser Gebirge.

Rosa. 191. R. pimpinellifolia D. Im Cserevicser Gebirge. *192. R. canina L.* Um Futak und Cserevics. *193. R. rubiginosa L.* Im Cserevicser Gebirge. *194. R. gallica L.* An Feldrändern und Wegen. *195. R. repens Scop.* Im Cserevicser Gebirgswalde.

XXXV. Sanguisorbeae.

Sanguisorba. 196. S. officinalis L. Auf Wiesen.

Poterium. 197. P. Sanguisorba L. Auf Wiesen im Cserevicser Gebirge.

XXXVI. Pomaceae.

Crataegus. 198. C. Oxyacantha L. 199. C. monogyna L. In den Futaker und Cserevicser Wäldern. *200. C. nigra WK.* Auf der Insel und in Wäldern bei Futak.

Mespilus. 201. M. germanica L. In Gärten.

Cydonia. 202. C. vulgaris L. In Gärten.

Pyrus. 203. P. communis L. 204. P. Malus L. In Wäldern.

Sorbus. 205. S. domestica L. 206. S. aucuparia L. In Cserevicser Gebirgswäldern.

XXXVIII. Onagrarieae.

Oenothera. 207. O. biennis L. An sandigen Orten um Futak.

Circaea. 208. *C. lutetiana L.* In Wäldern.

XLIII. Lythrarieae.

Lythrum. 209. *L. Salicaria L.* 210. *L. virgatum L.* An feuchten Orten.

XLVII. Cucurbitaceae.

Cucurbita. 211. *C. Pepo L.* 212. *C. Melopepo L.* 213. *C. lagenaria L.* Werden alle gebaut.

Cucumis. 214. *C. Citrullus Ser.* 215. *C. sativus L.* 216. *C. Melo L.* Werden alle gebaut.

Bryonia. 217. *B. alba L.* An Zäunen.

XLVIII. Portulaceae.

Portulaca. 218. *P. oleracea L.* In Gärten, an Wegen.

L. Scleranthaeae.

Scleranthus. 219. *S. annuus L.* 220. *S. perennis L.* Auf Feldern und trockenen Wiesen.

LI. Crassulaceae.

Sedum. 221. *S. album L.* Auf Felsen, Mauern.

Sempervivum. 222. *S. tectorum L.* Auf Mauern, Dächern.

LIII. Grossularieae.

Ribes. 223. *R. Grossularia L.* 224. *R. rubrum L.* In Gärten und Weingärten cultivirt.

LIV. Saxifrageae.

Saxifraga. 225. *S. bulbifera L.* In Wäldern.

LV. Umbelliferae.

Sanicula. 226. *S. europaea L.* In Wäldern.

Eryngium. 227. *E. campestre L.* An Wegen und öden Orten.

Apium. 228. *A. graveolens L.* Wird gebaut.

Petroselinum. 229. *P. sativum L.* Wird gebaut.

Falcaria. 230. *F. Rivini Host.* An Wegen und auf Äckern.

Aegopodium. 231. *A. Podagraria L.* In Wäldern.

Pimpinella. 232. *P. saxifraga L.* Im Cserevicser Gebirge. 233. *P. magna L.* Auf Wiesen.

Bupleurum. 234. *B. falcatum L.* Auf Hügeln um Cserevics, an Waldrändern. 235. *B. rotundifolium L.* Auf Feldern. 236. *B.*

tenuissimum L. Auf trockenen Wiesen bei Futak. *237. B. junceum L.* Im Cserevicser Gebirge.

Oenanthe. 238. O. silaifolia MB. 239. O. peucedanifolia Poll. Im Futaker Walde. *240. O. Phellandrium Lam.* Im Ried.

Aethusa. 241. A. Cynapium L. An cultivirten Orten.

Foeniculum. 242. F. officinale L. In Weingärten.

Libanotis. 243. L. montana Crtz. Im Cserevicser Gebirge.

Peucedanum. 244. P. alsaticum L. An Wegrändern im Cserevicser Gebirge.

Anethum. 245. A. graveolens L. Zwischen Getreide.

Pastinaca. 246. P. sativa L. Auf Wiesen. *247. P. opaca Bernh.* Im Cserevicser Gebirge.

Heracleum. 248. H. Sphondylium L. Auf Wiesen, in Wäldern.

Siler. 249. S. trilobum Scop. An sonnigen Stellen unter Gesträuchen im Cserevicser Gebirge.

Daucus. 250. D. Carota L. An Wegen, auf Wiesen.

Orlaya. 251. O. grandiflora Hoffm. Auf Grasplätzen vor der Kirche in Futak, an Feldern, im Cserevicser Gebirge.

Caucalis. 252. C. daucoides L. 253. C. muricata Bisch. Beisammen unter Getreide.

Torilis. 254. T. Anthriscus Gmel. An Waldrändern.

Anthriscus. 255. A. Cerefolium Hoffm. An Hecken, in Weinbergen, ausser dem Dorfe.

Chaerophyllum. 256. Ch. temulum L. Im Cserevicser Gebirge.

Bifora. 257. B. radians MB. Unter Getreide um Futak.

LVI. Araliaceae.

Hedera. 258. H. Helix L. In Wäldern.

LVII. Corneae.

Cornus. 259. C. sanguinea L. 260. C. mas L. In Wäldern um Futak, in Bergwäldern um Cserevics.

LIX. Caprifoliaceae.

Sambucus. 261. S. Ebulus L. An Wegen, Äckern, Waldrändern. *262. S. nigra L.* In Wäldern, an Zäunen.

Viburnum. 263. V. Lantana L. An Gebirgs- und Hohlwegen um Cserevics. *264. V. Opulus L.* An Waldrändern, in Hecken.

Lonicera. 265. L. Caprifolium L. An steinigen, waldigen Orten. *266. L. Xylosteum L.* In Wäldern bei Futak.

LX. Stellatae.

Asperula. 267. *A. cynanchica L.* An sonnigen, trockenen Stellen. 268. *A. taurina L.* In Cserevicser Gebirgswäldern.

Galium. 269. *G. Cruciata Scop. (Vaillantia L.)* An Zäunen, unter Sträuchern, auf Wiesen. 270. *G. palustre L.* Im Ried. 271. *G. Aparine L.* An Zäunen. 272. *G. verum L.* Auf trockenen Grasplätzen. 273. *G. sylvaticum L.* In Wäldern. 274. *G. tricorne With.* Im Cserevicser Gebirge. 275. *G. lucidum All.* Ebenda.

LXI. Valerianeae.

Valeriana. 276. *V. officinalis L.* Auf der Insel bei Futak.

Valerianella. 277. *V. olitoria. Poll.* Zwischen Getreide.

LXII. Dipsaceae.

Dipsacus. 278. *D. laciniatus L.* In Gräben, auf feuchten Wiesen. 279. *D. sylvestris. L.* An Wegen, Feldern.

Scabiosa. 280. *S. sylvatica L. (Knautia DC.)* Im Cserevicser Gebirgswalde. 281. *S. arvensis L. (Knautia DC.)* Auf Feldern. 282. *S. ochroleuca L.* Im Cserevicser Gebirge. 283. *S. Columbaria L.* Ebenda. 284. *S. transylvanica L. (Cephalaria Schrad.)* Auf Feldern um Futak und im Cserevicser Gebirge.

LXIII. Compositae.

Eupatorium. 285. *E. cannabinum L.* In Wäldern von Futak und Cserevics. 286. *E. parviflorum Nees.*

Tussilago. 287. *T. Farfara L.* An feuchten Orten im Cserevicser Gebirge.

Petasites. 288. *P. officinalis Mönch. (Tuss. Petasites L.)* An Gebirgsbächen nächst Cserevics.

Aster. 289. *A. salignus Willd.* Auf Wiesen bei Futak.

Bellis. 290. *B. perennis L.* Auf Wiesen und Grasplätzen.

Stenactis. 291. *S. bellidiflora Alex. Br. (Aster annuus L.)* Auf grasigen Plätzen und Waldwegen um Futak.

Erigeron. 292. *E. canadensis L.* Allenthalben als lästiges Unkraut. 293. *E. acris L.* Auf Hügeln, Feldern.

Solidago. 294. *S. Virga aurea L.* In Wäldern, Hohlwegen.

Inula. 295. *I. salicina L.* An feuchten Orten. 296. *I. Britannica L.* An feuchten Orten um Cserevics und Futak. 297. *I. dysenterica L. (Pulicaria Gaertn.)* Ebenda. 298. *I. pulicaria L. (P. vulg. Gaertn.)* Ebenda.

Bidens. 299. B. tripartita L. 300. B. cernua L. Im Ried und sonstigen feuchten Orten.

Carpesium. 301. C. cernuum L. Im Futaker Walde.

Gnaphalium. 302. G. sylvaticum L. An waldigen, trockenen Orten. *303. G. dioicum L.* An sonnigen Hügeln um Cserevics. *304. G. uliginosum L.* Im Ried und auf feuchten Orten.

Filago. 305. F. arvensis L. Auf Feldern. *306. F. germanica L.* Auf trockener Haide um Futak.

Artemisia. 307. A. Absinthium L. Im Cerevicser Gebirge. *308. A. vulgaris L.* Im Cserevicser Gebirge, auch um Futak. *309. A. pontica L.* Auf trockenen Wiesen um Futak.

Tanacetum. 310. T. vulgare L. Im Cserevicser Gebirge.

Achillea. 311. A. Millefolium L. An Wegen, Feldern, Waldrändern. *312. A. odorata L.* Im Cserevicser Gebirge, auf Kalk.

Anthemis. 313. A. Cotula L. An Wegen etc.

Matricaria. 314. M. Chamomilla L. Allenthalben.

Chrysanthemum. 315. Ch. Leucanthemum L. Auf Wiesen und in Wäldern. *316. Ch. inodorum L.* An Feldern. *317. Ch. uliginosum WK.* Auf der Insel.

Senecio. 318. S. vulgaris L. 319. S. Jacobaea L. Allenthalben. *320. S. erraticus Bertol. 321. S. tenuifolius Jacq.* Im Cserevicser Gebirge.

Cirsium. 322. C. eriophorum Scop. Im Cserevicser Gebirge an Wegen. *323. C. arvense Scop.* Auf Feldern.

Carduus. 324. C. acanthoides L. 325. C. crispus L. 326. C. nutans L. An Wegen und andern unbebauten Orten.

Onopordon. 327. O. Acanthium L. Ebenda.

Lappa. 328. L. major Gaertn. (Arctium Lappa Willd.) 329. L. tomentosa Lam. (A. Bardana Willd.) An Wegen, Zäunen etc.

Carthamus. 330. C. tinctorius L. Wird gebaut.

Jurinea. 331. J. mollis RB. An sonnigen Stellen zwischen den Cserevicser Weingärten.

Kentrophyllum. 332. K. lanatum D. (Carthamus lanatus L.) An Wegen und unbebauten Orten um Cserevics und Futak.

Centaurea. 333. C. Jacea L. Auf uncultivirten Orten um Cserevics und Futak. *334. C. Cyanus L.* Zwischen Getreide. *335. C. Scabiosa L.* An Äckern und unbebauten Stellen. *336. C. paniculata Lam.* An Wegen und unbebauten Stellen. *337. C. solstitialis L.*

An Äckern und Wegen um Futak und Cserevics. *338. C. Calcitrapa L.* An Wegen, auf Triften um Futak und Cserevics.

Xeranthemum. 339. X. annuum L. Zwischen den Cserevicser Weingärten.

Lapsana. 340. L. communis L. In Wäldern um Futak und Cserevics.

Cichorium. 341. C. Intybus L. An Wegen, Äckern etc. um Futak und Cserevics.

Picris. 342. P. hieracioides L. An Waldrändern und uncultivirten Orten im Cserevicser Gebirge.

Tragopogon. 343. T. major Jacq. 344. T. pratensis L. 345. T. undulatus Jacq. Im Cserevicser Gebirge auf Wiesen etc.

Podospermum. 346. P. laciniatum D. Im Cserevicser Gebirge.

Hypochoeris. 347. H. maculata L. Im Cserevicser Gebirge.

Taraxacum. 348. T. officinale Wigg. Allenthalben.

Leontodon. 349. L. asper Rb. Im Cserevicser Gebirge.

Chondrilla. 350. Ch. juncea L. In Weingärten, auf Äckern, an Wegen.

Lactuca. 351. L. sagittata WK. An Waldrändern bei Futak. *352. L. muralis Fres.* In Wäldern bei Futak.

Sonchus. 353. S. oleraceus L. 354. S. asper L. Auf Feldern etc.

Crepis. 355. C. foetida L. (Barkhausia Host.) An Wegen und Feldern. *356. C. tectorum L.* Auf Feldern. *357. C. biennis L.* Auf Wiesen, an Wegen. *358. C. setosa Hall. (hispida WK.)* Auf Feldern, in Gärten.

Hieracium. 359. H. Auricula L. Auf Wiesen und Grasplätzen.

LXVI. Campanulaceae.

Campanula. 360. C. bononiensis L. 361. C. Cervicaria L. 362. C. sibirica L. 363. C. persicifolia L. 364. C. glomerata L. 365. C. Trachelium L. Im Cserevicser Gebirge.

LXXIII. Oleaceae.

Fraxinus. 366. F. excelsior L. 367. F. Ornus L. In Cserevicser Wäldern.

LXXV. Asclepiadeae.

Cynanchum. 368. C. Vincetoxicum R. Br. An steinigen Orten um Cserevics, auch in Wäldern um Futak.

LXXVI. Apocyneae.

Vinca. 369. V. minor L. In Wäldern um Futak und Cserevics.

LXXVII. Gentianeae.

Villarsia Vent. 370. V. nymphoides Vent. Im Ried bei Futak, in den Schanzgräben der Peterwardeiner Festung.

Gentiana. 371. G. cruciata L. Im Cserevicser Gebirge. *372. G. Pneumonanthe L.* Auf Riedwiesen bei Futak.

Erythraea. 373. E. Centaurium Pers. Auf Grasplätzen und in Wäldern.

LXXIX. Convolvulaceae.

Convolvulus. 374. C. sepium L. An Zäunen und Gebüschen. *375. C. arvensis L.* Auf Feldern und Triften. *376. C. cantabrica L.* An den Felsen, auf welchen die Peterwardeiner Festungswerke erbaut sind.

Cuscuta. 377. C. europaea L. Im Cserevicser Gebirge.

LXXX. Borragineae.

Heliotropium. 378. H. europaeum L. Auf Äckern um Futak.

Echinospermum. 379. E. Lappula Lehm. Um Cserevics und Futak.

Cynoglossum. 380. C. officinale L. An Wegen bei Futak und Cserevics.

Anchusa. 381. A. officinalis L. An Wegen und trockenen Orten um Cserevics. *382. A. italica Retz.* Im Cserevicser Gebirge.

Nonnea. 383. N. pulla D. Auf Feldern, an Wegen um Futak und im Cserevicser Gebirge.

Symphytum. 384. S. officinale L. Auf Grasplätzen um Futak und Cserevics.

Cerinthe. 385. C. minor L. Auf Feldern.

Echium. 386. E. vulgare L. An Strassen und uncultivirten Orten. *387. E. italicum L.* Ebenda, um Futak und Cserevics.

Pulmonaria. 388. P. mollis Wolf. Auf schattigen Grasplätzen.

Lithospermum. 389. L. officinale L. Im Cserevicser Gebirge. *390. L. purpureo-caeruleum L.* In Wäldern um Futak und Cserevics. *391. L. arvense L.* Auf Feldern

Myosotis. 392. M. palustris With. Im Ried um Futak und Cserevics. *393. M. sparsiflora Mikan.* In Wäldern um Futak. *394. M. intermedia Lk. 395. M. collina Ehrh.* Im Cserevicser Gebirge.

LXXXI. Solaneae.

Lycium. 396. L. barbarum L. An Zäunen bei Futak und Cserevics.

Capsicum. 397. C. annuum L. Wird gebaut.

Solanum. 398. S. nigrum L. An bebauten und unbebauten Orten. *399. S. Dulcamara L.* An feuchten Orten. *400. S. tuberosum L. 401. S. Lycopersicum L.* Werden gebaut.

Physalis. 402. Ph. Alkekengi L. Unter Gesträuchen im Cserevicser Gebirge.

Hyosciamus. 403. H. niger L. An Wegen, öden Orten.

Datura. 404. D. Stramonium L. Auf Feldern und Öden.

Nicotiana. 405. N. Tabacum L. Wird gebaut.

LXXXII. Verbasceae.

Verbascum. 406. V. phlomoides L. An Wäldern und auf Triften. *407. V. nigrum L.* Auf Wiesen, an Waldrändern. *408. V. phoeniceum L.* Auf Wiesen. *409. V. Blattaria L.* Im Cserevicser Gebirge.

Scrophularia. 410. S. nodosa L. An Bächen und Gräben.

LXXXIII. Antirrhineae.

Gratiola. 411. G. officinalis L. Im Ried und auf feuchten Orten.

Digitalis. 412. D. lanata WK. Unter Gesträuch im Wisicser Walde. *413. D. ferruginea L.* Im Cserevicser Gebirgswalde.

Linaria. 414. L. Elatine Mill. (Antirrhinum Elatine L.) Auf Äckern. *415. L. vulgaris Mill.* Auf Feldern, an Wegen. *416. L. genistifolia Mill.* An sonnigen Orten, Strassen.

Veronica. 417. V. Anagallis L. Im Ried. *418. V. spicata L. 419. V. hederifolia L.* An cultivirten Orten. *420. V. Beccabunga L.* Im Ried. *421. V. Chamaedrys L.* In Wäldern, auf Wiesen.

LXXXIV. Orobancheae.

Orobanche. 422. O. Epithymum D. 423. O. major D. Im Cserevicser Gebirge. *424. O. ramosa L.* Auf Tabakfeldern bei Futak.

LXXXV. Rhinanthaceae.

Melampyrum. 425. M. cristatum L. Auf trockenen Wiesen im Neusatzer Wald.

Rhinanthus. 426. R. major Ehrh. Auf Wiesen im Cserevicser Gebirge.

Euphrasia. 427. E. officinalis L. Auf lichten Waldwiesen. *428. E. Odontites L.* Auf der Insel bei Futak.

LXXXVI. Labiatae.

Mentha. 429. M. sylvestris L. An Ufern, Gräben, im Ried. *430. M. aquatica L.* Ebenda.

Pulegium. 431. P. vulgare Mill. Ebenda.

Lycopus. 432. L. europaeus L. 433. L. exaltatus L. fil. An feuchten Orten, im Graben vor dem Zigeunerwalde bei Futak.

Salvia. 434. S. officinalis L. In Gärten. *435. S. glutinosa L.* In Wäldern um Futak und Cserevics. *436. S. pratensis L.* An Wegen, auf Wiesen. *437. S. sylvestris L.* An Wegen, Strassen, auf Wiesen. *438. S. verticillata L.* Ebenda.

Origanum. 439. O. vulgare L. An sonnigen Stellen.

Thymus. 440. Th. vulgaris L. Im Cserevicser Gebirge. *441. Th. Serpyllum L.* Ebenda und auch in der Ebene um Futak.

Calamintha. 442. C. Acinos Clairv. (Thymus Acinos L.) An Feldern.

Clinopodium. 443. C. vulgare L. Um Futak und Cserevics.

Melissa. 444. M. officinalis L. Unter Zäunen an der Cserevicser Poststrasse.

Nepeta. 445. N. nuda L. β. pannonica Jacq. An Feld- und Waldrändern nächst Wisics.

Glechoma. 446. G. hederacea L. In Wäldern, auf Grasplätzen etc. *447. G. hirsuta L.* Im Cserevicser Gebirge.

Melittis. 448. M. Melissophyllum L. In Wäldern.

Lamium. 449. L. amplexicaule L. 450. L. purpureum L. An cultivirten Orten.

Galeobdolon. 451. G. luteum Huds. Im Cserevicser Wald an feuchten Stellen.

Galeopsis. 452. G. Ladanum L. Zwischen Getreide. *453. G. versicolor L.* Besonders auf der Futaker Insel.

Stachys. 454. S. germanica L. Im Gebirge und in der Ebene. *455. S. sylvatica L.* Um Cserevics. *456. S. palustris L.* An nassen, sumpfigen Orten. *457. S. annua L.* Unter Getreide. *458. S. recta L.* Unter Getreide; im Cserevicser Gebirge.

Betonica. 459. B. officinalis L. mit der Var. *γ. stricta.* Um Futak und Cserevics.

Sideritis. 460. S. montana L. Im Cserevicser Gebirge, nicht häufig.

Marrubium. 461. M. vulgare L. An sandigen Wegen bei Futak. *462. M. peregrinum L.* Auf dem magern, sandigen Grasplatze vor der Kirche in Futak.

Ballota. 463. B. nigra L. An Wegen, Zäunen.

Leonurus. 464. L. Cardiaca L. An Wegen, auf öden Plätzen.

Chaiturus. 465. C. Marrubiastrum Rb. Ebenda.

Scutellaria. 466. S. hastifolia L. Auf feuchten Wiesen und auf der Insel bei Futak.

Prunella. 467. P. vulgaris L. Um Futak und Cserevics auf Wiesen, Triften.

Ajuga. 468. A. reptans L. Auf Grasplätzen um Futak und Cserevics.

Teucrium. 469. T. Chamaedrys L. Auf Feldern um Futak und im Cserevicser Gebirge. *470. T. montanum L.* Im Cserevicser Gebirge.

LXXXVII. Verbenaceae.

Verbena. 471. V. officinalis L. An Wegen und auf Triften.

LXXXIX. Utricularieae.

Utricularia. 472. U. vulgaris L. In stehendem Wasser an der Strasse nach Pirosch.

XC. Primulaceae.

Lysimachia. 473. L. vulgaris L. Am Cserevicser Waldbache. *474. L. Nummularia L.* Auf feuchten Grasplätzen und in Wäldern.

Anagallis. 475. A. arvensis L. Auf Äckern und in Cserevicser Weingärten. *476. A. caerulea Schreb.* Im Cserevicser Weingebirge.

Primula. 477. P. officinalis Jacq. (P. veris α. off. L.) Auf Wiesen und in Wäldern.

Hottonia. 478. H. palustris L. Im Futaker Ried.

XCIII. Plantagineae.

Plantago. 479. P. major L. Auf Triften, an Wegen etc. *480. P. media L.* Auf Triften und Wiesen. *481. P. lanceolata L.* *482. P. maritima L.* Auf trockenen, salpeterhaltigen Wiesen bei Futak. *483. P. arenaria L.* Auf trockenen, sandigen Wiesen bei Futak.

XCIV. Amaranthaceae.

Amaranthus. 484. A. retroflexus L. Auf Feldern, in Gärten, Weingärten.

XCVI. Chenopodeae.

Salsola. 485. S. Soda L. An sandigen Orten um Futak.

Kochia. 486. K. Scoparia Schrad. Wird gebaut und kommt verwildert vor. *487. K. arenaria Roth.* Um Futak auf Sand.

Chenopodium. 488. C. urbicum L. Im Orte und ausserhalb an Wegen, Gräben. *489. C. album L.* Allenthalben. *490. C. vulvaria L.* An Wegen, an Häusern, auf Schutt. *491. C. murale L.* An Wegen etc. *492. C. ficifolium Sm.* An Wegen, Gärten. *493.* und *494. C. polyspermum L.* mit der Var. *β. acutifolium Kit.* An Wegen, in Gärten.

Atriplex. 495. A. hortensis L. Wird gebaut, unter der Benennung *„Mandelkraut“*. *496. A. nitens Rebent.* An Wegen, auf Schutt, an Zäunen. *497. A. rosea L.* Ebenda.

Spinacia. 498. S. oleracea L. Wird gebaut.

XCVII. Polygoneae.

Rumex. 499. R. obtusifolius L. Im Walde gegen Neusatz *500. R. palustris Sm.* Im Ried. *501. R. pulcher L.* Auf dem Grasplatze vor der Kirche in Futak, an der Wisicser Strasse etc. *502. R. Acetosa L.* Wird gebaut. *503. R. Acetosella L.* An Sandstellen, Triften etc. *504. R. Nemolapathum Wallr.* Auf der Wisicser Strasse, auf Grasplätzen im Herrschaftsgarten zu Futak.

Polygonum. 505. P. amphibium L. Im Futaker Ried und an feuchten Gräben. *506. P. Persicaria L.* Auf feuchten Orten. *507. P. aviculare L.* An Wegen und allenthalben. *508. P. dumetorum L.* An Zäunen und Hecken.

C. Santalaceae.

Thesium. 509. T. linophyllum Poll. Im Cserevicser Weingebirge.

CIII. Aristolochieae.

Aristolochia. 510. A. Clematitis L. In Weinbergen etc., im Cserevicser Gebirge.

Asarum. 511. A. europaeum L. In Cserevicser Gebirgswäldern, in grossen Haufen beisammen.

CV. Euphorbiaceae.

Euphorbia. 512. E. helioscopia L. In Gärten und Weinbergen. *513. E. palustris L. 514. E. lucida WK.* Beisammen auf

der Insel und an andern sandigen Orten um Futak. *515. E. Gerardiana Jacq.* An sandigen Orten um Futak. *516. E. nicaeensis All.* Auf der Strasse nach Alpár. *517. E. amygdaloides L.* In Wäldern. *518. E. salicifolia Host.* Auf der Insel nächst Futak. *519. E. virgata WK.* Auf Wiesen, an Wegen. *520. E. villosa WK.* An der Cserevicser Landstrasse.

Mercurialis. 521. M. perennis L. Im Cserevicser Gebirge.

CVI. Urticeae.

Urtica. 522. U. urens L. Ueberall. *523. U. dioica L.* An Zäunen, in Wäldern etc.

Parietaria. 524. P. officinalis Willd. (erecta M. u. K.) An Mauern, auf Schutt.

Cannabis. 525. C. sativa L. Wird gebaut und ist verwildert.

Humulus. 526. H. Lupulus. Gebaut und verwildert.

Morus. 527. M. alba L. Allenthalben gepflanzt in Futak. *528. M. nigra L.* In Gärten.

Ulmus. 529. U. campestris L. 530. U. effusa Willd. In Wäldern.

CVII. Juglandeae.

Juglans. 531. J. regia L. Gepflanzt.

CVIII. Cupuliferae.

Fagus. 532. F. sylvatica L. Im Cserevicser Gebirgswalde.

Castanea. 533. C. vulgaris L.

Quercus. 534. Q. sessiliflora Sm. (Q. Robur β. L. 535. Q. pedunculata Ehrh. Robur α. L. 536. Q. Cerris L. In den Futaker und Cserevicser Waldungen.

Corylus. 537. C. Avellana L. Um Futak und in Cserevicser Wäldern.

Carpinus. 538. C. Betulus L. In Futaker u. Cserevicser Wäldern.

Platanus. 539. P. occidentalis L. In Gärten.

CIX. Salicineae.

Salix. 540. S. Capraea L. und noch mehrere andere.

Populus. 541. P. alba L. 542. P. tremula L. 543. P. nigra L. In Auen und Wäldern. *544. P. pyramidalis L. (italica L. Mönch.)* Gepflanzt.

B. Monocotyledoneae.

CXIII. Hydrocharideae.

Hydrocharis. 545. H. Morsus ranae L. Im Futaker Ried.

CXIV. Alismaceae.

Alisma. 546. A. Plantago L. Um Futak im Ried.
Sagittaria. 547. S. sagittaefolia L. Ebenda.

CXV. Butomeae.

Butomus. 548. B. umbellatus L. Ebenda.

CXVII. Potameae.

Potamogeton. 549. P. natans L. 550. P. lucens L. 551. P. perfoliatus L. In stehenden Wässern, im Ried bei Futak.

CXIX. Lemnaceae.

Lemna. 552. L. trisulca L. 553. L. minor L. 554. L. gibba L. In Lachen des Futaker Riedes.

CXX. Typhaceae.

Typha. 555. T. latifolia L. Im Ried bei Futak.

CXXII. Orchideae.

Orchis. 556. O. militaris L. 557. O. variegata L. 558. O. mascula L. Im Cserevicser Weingebirge und Waldungen. *559. O. fusca Jacq.* Unter Gesträuch im Cserevicser Gebirge und im Futaker Walde.

Gymnadenia. 560. G. odoratissima Rich. Auf verlassenem Weingartengrund bei Cserevics.

Epipactis. 561. E. latifolia All. Im Cserevicser Walde.
Neottia. 562. N. Nidus avis Rich. Ebenda.

CXXIII. Irideae.

Iris. 563. I. germanica L. An den Cserevicser Weingärten; ob spontan? *564. I. graminea L.* Unter Gesträuch im Cserevicser Gebirge.

CXXIV. Amaryllideae.

Leucojum. 565. L. aestivum L. Im Futaker Ried.
Galanthus. 566. G. nivalis L. In Wäldern, auf Wiesen.

CXXV. Asparageae.

Asparagus. 567. A. officinalis L. Auf Wiesen.

Convallaria. 568. C. majalis L. 569. C. Polygonatum L. 570. C. latifolia Jacq. 571. C. multiflora L. In Wäldern bei Cserevics.

CXXVII. Liliaceae.

Lilium. 572. L. Martagon L. Im Cserevicser Walde.

Anthericum. 573. A. ramosum L. An sonnigen Hügeln bei Cserevics.

Ornithogalum. 574. O. pyrenaicum L. Um Futak im Walde und unter Getreide, um Cserevics auf Wiesen. *575. O. umbellatum L.* Auf Feldern und Wiesen.

Allium. 576. A. roseum L. Auf Äckern nächst Cserevics. *577. A. rotundum L.* Am Wisicser Waldrande. *578. A. arenarium L. fil. (vineale L.)* Auf trockenen Wiesen nächst dem herrschaftlichen Maierhofe.

Muscari. 579. M. comosum L. 580. M. racemosum L. Im Cserevicser Gebirge.

CXXIX. Colchicaceae.

Colchicum. 581. C. autumnale L. Auf Wiesen.

CXXX. Juncaceae.

Juncus. 582. J. compressus Jacq. (bulbosus L.)

Luzula. 583. L. campestris D. Auf Triften, Wegen etc.

CXXXI. Cyperaceae.

Cyperus. 584. C. flavescens L. 585. C. fuscus L. Im Futaker Ried. *586. C. glomeratus L.* Ebenda, doch häufiger auf der Insel am Donauufer, bei den Mühlen.

Eleocharis. 587. E. palustris RBr. Im Ried.

Scirpus. 588. S. lacustris L. 589. S. maritimus L. Im Ried. *590. S. Holoschoenus L.* In der Insel.

Carex. 591. C. vulpina L. 592. C. muricata L. 593. C. acuta L. 594. C. glauca Scop.

CXXXII. Gramineae.

Zea. 595. Z. Mays L. Wird gebaut.

Andropogon. 596. A. Ischaemum L. Auf trockenen, sandigen

Orten. *596. b. A. Gryllus L.* An Waldrändern bei Wisics und zwischen den Cserevicser Weingärten.

Erianthus. 597. E. strictus Bluff. Zwischen den Cserevicser Weingärten.

Sorghum. 598. S. vulgare L. Wird gebaut.

Panicum. 599. P. miliaceum L. Wird gebaut. *600. P. glabrum Gaud.* Auf Sandfeldern.

Alopecurus. 601. A. pratensis L. Auf Wiesen. *602. A. geniculatus L.* An feuchten Orten.

Crypsis. 603. C. alopecuroides Schrad. Auf der Insel bei Futak.

Phleum. 604. P. pratense L. Auf Wiesen der Insel.

Cynodon. 605. C. Dactylon Pers. Auf sandigen Feldern, Wegen.

Agrostis. 606. A. vulgaris With. Ebenda.

Calamagrostis. 607. C. Epigeios Roth. An Waldrändern.

Stipa. 608. S. pennata L. Im Cserevicser Gebirge.

Phragmites. 609. P. communis Trin. Im Ried, an der Donau etc.

Koeleria. 610. K. cristata Pers. Im Cserevicser Gebirge, auf trockenen Wiesen.

Holcus. 611. H. mollis L. Im Cserevicser Gebirge.

Avena. 612. A. sativa L. Wird gebaut.

Briza. 613. B. media L. Auf Wiesen.

Poa. 614. P. trivialis L. Auf Riedwiesen, zwischen Getreide. *615. P. bulbosa L.* An Wegen, Feldern.

Dactylis. 616. D. glomerata L. In Wäldern und auf Wiesen.

Glyzeria. 617. G. aquatica Presl. Auf der Futaker Insel und im Graben beim Zigeunerwald nächst Futak.

Festuca. 618. F. ovina L. 619. F. rubra L. Bei Futak.

Bromus. 620. B. tectorum L. Auf Äckern. *621. B. asper Murr.* Im Cserevicser Gebirge. *622. B. inermis Leys.* Ebenda.

Triticum. 623. T. vulgare L. Wird gebaut. *624. T. repens L.* In Gärten, Feldern, allenthalben. *625. T. villosum MB.* An Wegen zwischen Wiesen im Cserevicser Gebirge.

Secale. 626. S. cereale L. Wird gebaut.

Hordeum. 627. H. vulgare L. Wird gebaut. *628. H. murinum L.* An Mauern, Wegen etc.

Lolium. 629. L. perenne L. An Wegen, auf Wiesen. *630. L. arvense With. 631. L. temulentum L.* Zwischen Getreide.

Das Erdbeben vom 15. Jänner 1858

besonders rücksichtlich seiner Verbreitung in Ungern*).

Von Dr. G. A. Kornhuber.

(Mitgetheilt in der Versammlung des Vereins für Naturkunde zu Presburg am 12. April 1858.)

Das denkwürdige Naturereigniss, welches am Abend des 15. Jänners 1858 besonders im Nordwesten von Ungern sich kundgab und in mehr weniger mächtigen Schwingungen über einen namhaften Theil des angrenzenden Mährens, des österreichischen und preussischen Schlesiens, sowie Galiziens sich verbreitete, hatte um so mehr die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen, als Bebungen des Bodens in den genannten Gegenden nicht häufig auftreten und die Intensität derselben diesmal eine sehr beträchtliche und in ihren Wirkungen auffallende war. Ich hatte daher in der Versammlung des hiesigen Vereins für Naturkunde am 25. Jänner einen ausgedehnteren Vortrag über die Erscheinungsweise und die wahrscheinliche Ursache der Erdbeben überhaupt und in demselben eine kurze Skizze des obenerwähnten Ereignisses, soweit es mir nach den damals zu Gebote stehenden Daten möglich war, entworfen, als den Mittelpunkt der Erschütterung Sillein bezeichnet und die Gränzen derselben in Ungern und zum Theil in den übrigen Ländern namhaft gemacht. Der Wunsch nach reichhaltigeren Mittheilungen veranlasste den hiesigen Verein für Naturkunde am 20. Jänner zu einer Eingabe an die hiesige k. k. Statthalterei-Abtheilung, in welcher dieselbe gebeten wurde, über dieses Erdbeben von den unter-

*) Obwohl wir über dieses Ereigniss von dem durch seine Arbeit über das rheinische Erdbeben vom 29. Juli 1846 (mit Nöggerath), über die Eruption des Vesuvs u. s. w. ausgezeichneten Olmützer Astronomen Herrn J. F. Jul. Schmidt, welcher die Wirkungen des Erdbebens an dessen Mittelpunkte selbst studirte und aus den reichhaltigsten Quellen zu schöpfen in der Lage war, eine höchst gediegene Abhandlung zu erwarten haben, so hielt ich mich doch zur Mittheilung dieses Berichtes gegenüber dem Vereine in Folge seines Ansuchens an die h. k. k. Statthalterei für verpflichtet, welches zu einer Zeit gestellt worden war, wo man von den Intentionen des genannten Forschers noch keine Kenntniss hatte. Zur Ergänzung des hier Gesagten verweise ich daher die geehrten Leser auf den ausführlicheren Bericht von J. Schmidt.

stehenden Behörden mit Rücksicht auf bestimmte Fragen Nachrichten einziehen, auch negative Anzeigen verlangen und die amtlichen Erhebungen dem Vereine zur wissenschaftlichen Benützung mittheilen zu wollen. Diesem Ansuchen wurde auch in wohlwollendster Weise willfahrt und die eingelangten Berichte unter 5. April übersendet.

Aus denselben ergibt sich, dass im Presburger Verwaltungsgebiete das Ereigniss in allen Gespannschaften mit Ausnahme jener von Presburg, Komorn und Ober-Neitra wahrgenommen wurde und dass, wie es bereits bekannt war, Trentschin und Thurotz am empfindlichsten getroffen wurden.

Ehe ich an die Erörterung der einzelnen Beobachtungen und Wahrnehmungen gehe, mag älterer Ereignisse derselben Art in der diesmal betroffenen Gegend, soweit ich hierüber etwas erfahren konnte, gedacht werden*).

Das grosse Erdbeben vom 25. Jänner 1348, welches durch ganz Süddeutschland sich verbreitete, hatte auch Ungern erschüttert, ohne dass über den Verbreitungsbezirk in unserem Lande Näheres vorliegt. Am 25. Mai 1443 fand wieder ein Erdbeben in Ungern statt, aber am 5. Juni desselben Jahres ein besonders heftiges, welches auch in Wien verspürt wurde, namentlich aber das ungrische Bergland, Polen, Schlesien, Mähren und Böhmen traf. Auf Felsen erbaute Schlösser, Kirchen, Städte und Marktflecken wurden damals zerstört. So die Kirche zu Privitz und die Burg Bajmocz im Neitraer, das Schloss Libeth im Sohler Comitate. Viele Menschen kamen dabei um's Leben. Sillein hatte zu jener Zeit meist niedrige, aus Holz erbaute Häuser und mochte, wenn auch die Erschütterungen heftig waren, weniger Schaden erlitten haben. Das Erdbeben vom 15. September 1590, welches man in Wien auffallend wahrnahm, hatte auch an andern Orten Österreichs, in Böhmen, Schlesien und Ungern (z. B. in Tirnau, wo auch 1586 eines statt hatte**) sich gezeigt und wiederholte sich noch am 18. September und

---

*) Ich verdanke Mittheilungen hierüber dem hochw. Herrn Abte Ludwig Sztárek in Trentschin, welcher dieselben auf Ansuchen Sr. Erlaucht des Herrn Grafen G. Königsegg-Aulendorf gütigst einsandte. Sztárek besitzt ein Tagebuch der Jesuiten zu Trentschin von 1758 bis 1773. Seit 1776 führten die Piaristen zu Trentschin dasselbe fort. Georg Zavodszky, Secretär des Palatins Georg Thurzo von Bethlenfalva, welcher in Bitsch residirte, führte tägliche Aufschreibungen über alle Begebenheiten des Trentschiner Comitates vom Jahre 1586 bis 1624. Auch Siegler's Chronik (bis 1563) berichtet über Naturereignisse Ungerns. Ebenso wurden Böhmens Chroniken (von 1378 bis 1526) eingesehen, weil Trentschin mit Böhmen nach dem Tode Alberts (vom Jahre 1439) in grösserer Berührung stand.

**) Erstes Programm der Tirnauer Normal-Hauptschule 1856. S. 4.

1. October desselben Jahres. Im Jahre 1600 den 21. September, Abends 8 Uhr, den 22. September, um Mittag und Mitternacht, war nach Zavodszky ein heftiges Erdbeben im Rajetzer Bade und im ganzen Rajcsankathale bis Sillein, welches sich einige Male wiederholte*). Nach demselben Chronisten fand wieder 1613 den 16. November, Mittags 12 Uhr, ein Erdbeben in Sillein und den nahe gelegenen Orten statt. Dass letzteres eine weitere Verbreitung hatte, beweist eine Bemerkung, welche im Archiv des hiesigen Franciskanerklosters aufbewahrt ist**), der zufolge ganz Presburg namhafte Beschädigungen durch dieses Erdbeben erlitten hatte. Auch von St. Georgen bei Presburg erwähnt M. Belius***), dass häufige Erdbeben allda wahrgenommen worden seien.

Ferner gedenkt Zavodszky eines Feuermeteors†), welches zur Zeit der Erderschütterungen von 1615 erschien, die in Böhmen, Österreich und Ungern (auch in Thüringen und Westphalen) stattfanden und deren Stösse in Brünn, Prag, Wien besonders stark waren. Ein ähnliches, feuriges Meteor erschien, jedoch von keinem Erdbeben begleitet, im März des Jahres 1671 und zerplatzte unter Donner und Hagel in der Burg zu Trentschin.

In Schlesien wurden im Jahre 1715 Erdschwankungen ziemlich intensiver Art verspürt, die wahrscheinlich in den Karpathen ihren Ursprung nahmen. Im Jahre 1783 und 1822 erbebte die Erde in Ungern wiederholt, doch wie es scheint weniger im Berglande, als in den an der Donau gelegenen Orten, besonders um Komorn. Im Jahre 1786 am 3. December, einem Sonntag Nachmittag um 4 Uhr 45 Minuten, hatte ein Erdbeben von ähnlicher Propagation, wie das diesjährige statt. Dasselbe scheint gleichfalls in den Karpathen sehr intensiv gewesen zu sein, obwohl damals Wahrnehmungen aus diesen Gegenden noch weniger als jetzt zur allgemeinen Kenntniss gelangten. Mehr kam aus dem bewohnteren und cultivirteren Theile der betroffenen Gegenden, namentlich aus Schlesien in die Öffentlichkeit. So enthält die „Schlesische Zeitung" darüber in ihrer Nr. 145, 146 u. folg. vom genannten Jahre interes-

*) Mit Recht schreibt uns hierüber Herr Abt Sztarek: „Zavodszky bemerkt zwar nichts über Privitz und Thurotz u. s. w., aber daraus kann man nicht schliessen, dass dieses Erdbeben dort nicht bemerkt wurde, sondern nur, dass Zavodszky, als er dies in sein Tagebuch eintrug, über andere Gegenden (bei der damaligen mangelhaften Communication und Mittheilung) nichts erfahren hatte."

**) Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn k. k. Statthaltereiraths F. Reiser.

***) Notitia Hungariae nov. I. p. 40.

†) Anno 1615. V. Januarii in ipsa aurora Chasma, acsi ignis coelitus delapsus fuisset vel iridis instar in plerisque vicinis locis visum, quod tonitrua et terrae motus statim sequebatur.

sante Nachrichten. Die Erschütterung wurde damals im ganzen Königreich Polen, in Krakau, in Galizien und Ungern, sehr heftig besonders in dem am Fusse der Karpathen gelegenen Orte Bielitz bemerkt. In Pless war die Erschütterung so stark, dass die Leute voll Schrecken aus den Häusern stürzten und Landleuten, die sich auf dem Felde befanden, war es so, als sollten sie mit der Erde heruntersinken und würden dann wieder in die Höhe geworfen. In Tarnowitz war die Bewegung so stark, dass die Schornsteine, Dächer u. s. w. arg beschädigt wurden; das Wetter war still und trübe, aber nicht kalt, die Erschütterung dauerte 8 bis 10 Secunden und es wurden 3 Stösse von Südwest nach Nordost bemerkt, darauf trat starker Sturm ein. In Rybnik und Ratibor wurde die Bewegung auch bemerkt und in ersterer Stadt soll der Rathsthurm gewankt haben. In Namslau war die Erschütterung so bedeutend, dass die Glocken anschlugen, und man wollte dort, wie an den andern genannten Orten, ein heftiges Grollen im Innern der Erde gehört haben; in Brieg, Neisse, Leobschütz wurde das Phänomen gleichfalls bemerkt. Ebenso in Breslau und zwar in den am Wasser liegenden Vorstädten, namentlich auf dem Dome, dem Sande und in der Ohlauer Vorstadt. Auch im Februar des Jahres 1786 wurde in Schlesien eine Erderschütterung bemerkt, die aber unverhältnissmässig schwächer war als die vorstehend erwähnte. Im Sommer 1813*) soll in der karpathischen Gebirgskette wieder ein Erdbeben aufgetreten sein; ferner in der Mitte August 1815 ein starkes in Moor, so dass Mauern und Kamine einstürzten. In letzterem Orte und in Komorn kehrten die Erschütterungen seither häufig wieder. Im Trachyt-Terrain von Schemnitz sind wiederholt, in jüngster Zeit in den Jahren 1854 und 1855, Bebungen des Bodens wahrgenommen worden, worüber Russegger (in der k. Akademie der Wissenschaften und in der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte**) Mittheilungen gemacht hat. Im Jahre 1856 gaben sich schwache Erdbeben im nördlichen Ungern kund, am 14. Mai, 22. Juni und 20. August. Auch im Jahre 1853 behaupten mehrere Bewohner von Sillein daselbst eine leichte Erderschütterung wahrgenommen zu haben***). Am 2. April 1857 hatte in dem Deutsch-Pilsner

*) Hesperus 1815. S. 239. Doch bemerkt hierüber Sztárek: „Im Jahre 1813 den 26. August stieg das Wasser (der Waag zu Trentschin) ohngefähr auf 2 Klafter und drängte sich durch den schottrigen Grund unter die Fundamente der Häuser, dies verursachte ein Erbeben derselben — was irrthümlich von einigen für ein Erdbeben gehalten wurde."

**) Tageblatt Seite 50.

***) Amtlicher Bericht aus Trentschin.

Trachytgebirge ein mit Schall-Phänomenen verbundenes Erdbeben statt*).

Hält man diese geschichtlichen Daten zusammen, so scheint trotz ihrer Mangelhaftigkeit und Unbestimmtheit ziemlich deutlich hervorzugehen, dass die Gegend von Sillein wiederholt der Mittelpunct von Erderschütterungen war, die über Ungern und die angrenzenden Länder sich verbreiteten. Am sichersten dürfte sich diese Annahme stellen lassen für die Erdbeben von 1613, 1600, 1443.

Das Gebiet, über welches die Erschütterungswellen des diesjährigen Erdbebens sich fortpflanzten, liegt zwischen 33° 20′ und 37° 40′ östl. Länge und zwischen dem 48. und 51°. nördlicher Breite und umfasst ohngefähr einen Flächenraum von über zweihundert Quadratmeilen. Die Begrenzungscurve des erschütterten Terrains lässt sich etwa in folgender Weise näher bezeichnen. In Ungern von der mährischen Grenze etwas südlich von Trentschin aus gegen Bán im Unter-Neitraer Comitate, über Gr.-Bölgyén (bei Zsámbokret) nach Gr.-Tapolcsán, dem Neitrathale entlang bis zur gleichnamigen Stadt, von da südwärts Bars und Lewenz über das Granthal an die Eipel in's Deutsch-Pilsner Gebirge (der weitesten Verbreitung der Erdwelle nach Süden zu); hier nimmt die Linie eine nördliche Richtung an, geht zwischen Balassa-Gyarmath und Szécsény durch das Neograder Comitat nach Sohl, dort östl. von N.-Szalatnya, Pojnik, Libethen und Tót-Lipcse über die Nischne-Tatra in's Liptauer Comitat, berührt daselbst Szt.-Miklos, überschreitet die galizische Grenze, umfängt das Gebiet von Krakau und zieht weiter in nordwestlicher Richtung durch Ober- und Mittelschlesien, namentlich nördlich von den Orten Woischnik, Lublinitz, Gutentag, Namslau, Öls, Trebnitz (Deutsch-Hammer), Breslau, biegt sich dann in südwestlicher Richtung gegen das Riesengebirge und geht westlich von Hirschberg, Warmbrunn, Kynast über den Kamm des genannten Gebirges und sofort längs seines südlichen Abhanges durch Böhmen nach Mähren (westlich von Hohenstadt), wo sie Brünn, Kojetein, Kremsier, Ungr.-Brod, als die mir bekannt gewordenen Orte der weitesten Verbreitung in diesem Kronlande gegen Süden, berührt.

Fasst man die Gestalt des von der bezeichneten Grenzlinie umfassten Erschütterungsgebietes in's Auge, so lässt sich dieselbe nicht auf einen Kreis, noch auch gut auf eine Ellipse zurückführen. Nur wenn man von den beiden Ausbuchtungen nach Süden, nämlich jener bei Brünn und der noch viel beträchtlicheren durch das Barscher

*) Amtlicher Bericht aus Honth.

und Honther Comitat bis in's Deutsch-Pilsner Gebirge absieht, kann man der sonst ziemlich unregelmässigen Gestalt eine langgestreckte Ellipse zu Grunde legen, deren grosse Achse etwa das Westende der hohen Tatra und Hirschberg in Preuss.-Schlesien verbindet.

Schon die ersten Nachrichten, welche von dem in Rede stehenden Ereigniss einlangten, liessen aus dem Auffallenden der Erscheinungen und der Gewalt der Kraftäusserung mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass Sillein in der Trentschiner Gespannschaft als der Ort des ersten Impulses, also als der Mittelpunct der ganzen Bewegung anzusehen sein dürfte.

Aus den nun vorliegenden Berichten geht insbesondere hervor, dass der Hauptstoss in jenem Gebirgszuge, welcher die Grenzscheide zwischen Thurotz und Trentschin bildet, erfolgt sei*). Die Slovaken, welche am westlichen Abhange jener Bergkette das Thal der Rajcsanka bewohnen, bezeichnen die höchste Erhebung derselben über den Thälern Turo und Medyhorska mit dem Namen Veterna hola (Wind-Alpe) und übertragen denselben auch auf das ganze Gebirge. Die Veterna hola bildet in einer absoluten Erhebung von 4628 Fuss**) einen breiten mit Alpenmatten bedeckten und mit Krummholz bewachsenen Rücken, welcher sich nach Norden ununterbrochen in den Berg Minčov***), der über den Thälern von Stranyan und Visnyove aufragt, sich fortsetzt, gegen Süden aber in mehr oder minder beträchtlichen Einsenkungen über die Gipfel Medyhorska und Žichlavi bis an den Klak (Na Klate) (4276'**) sich erstreckt, den erhabenen Grenzstein der Comitate Trentschin, Thurotz und Neitra†). Durch den Rücken von Fatschko, über welchen die Strasse aus dem Rajetzer Thal in jenes der Neitra führt, steht der Klak westlich mit der Berggruppe des Strasow und Na Kacsku bei Zliecho und Pružina und sofort mit den Trentschiner Gebirgen in Verbindung, während er südlich mittelst der Bergkette des Zjar und Na Nemzovo, der Wasserscheide der Neitra und Thurotz, mit den westlichen Ausläufern der Sohler Alpen (Nischne Tatra), nemlich dem Bergrücken zwischen Bars und Thurotz und jenem von Hochwiesen zu-

*) Amtlicher Bericht aus dem Trentschiner Comitate. Hiemit stimmen auch die Beobachtungen des Herrn Jul. Schmidt (Sitzung der geologischen Reichsanstalt vom 23/2 1858) und Herrn Director Bene's Bericht (Mincov in den Vetrné Vrchy) überein.

**) Nach meinen Messungen in: Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. I. Bd. I. Abtheilung S. 68.

***) Nicht Vinczov, wie auf den Karten Ungerns von Lipszky u. a. zu lesen ist.

†) Er heisst auch „Nasenstein" und Na Klate. Mit letzterem Namen ist auch auf Lipszky's Karte seine Lage richtig angegeben. Schedius hat den Klak viel zu weit nördlich ohngefähr an die Stelle der Veterna hola gesetzt.

sammenhängt. Das tiefe Spaltenthal der Waag trennt das Veternahola-Gebirge von den nordöstlich sich hinziehenden Thurotzer Alpen (Variner Bergen), welche in dem Studenetz ihre grösste Erhebung finden. Na Kacsku, die Berge von Domanis, die Szulyover Felsengruppe mit ihren Ausläufern bis an die Waag begrenzen im Westen das Rajcsanka-Thal. Als eine natürliche Fortsetzung des letzteren nach Norden kann das Thal der Kiszucza angesehen werden, so dass bei Sillein das Längsthal der Waag mit den letztgenannten Querthälern fast unter einem rechten Winkel sich kreuzt. An seiner östlichen Seite dacht das Veternahola-Gebirge gegen das Hochthal der Thurotz ab, welches rings von Bergen umsäumt, im Westen und Süden von den bereits angegebenen Gebirgen, im Osten von den Kalkalpen der kleinen Fatra, im Norden von der grossen Fatra und den obenerwähnten Thurotzer Alpen begränzt wird. Durch gewaltige Felsengen zwängt sich die Waag aus der Liptau in diese Gespannschaft und verlässt sie wieder durch die tief eingerissene Schlucht von Óvar.

Was die geognostische Zusammensetzung dieser Gegend, als des Heerdes der Erschütterung, betrifft, so entnehme ich meinem Tagebuche von 1856, in welchem Jahre ich die Monate Juli und August ausschliesslich mit dahin abzielenden Beobachtungen und Untersuchungen im oberen Theile der Trentschiner Gespannschaft und namentlich im Rajcsanka-Thale zubrachte, im Wesentlichen Folgendes.

Die Axe oder der Kern des Gebirges wird aus Granit gebildet, welcher namentlich in der erwähnten Schlucht von Óvar sehr deutlich aufgeschlossen ist. Derselbe setzt sich dann über den Minčov, die Veterna hola und den Žichlavi Grun am obern Ende des Kunyerader Thales fort und wird weiter südlich von secundären Bildungen vollständig bedeckt, so dass die Höhen des Klak schon gänzlich aus Kalk und Dolomit bestehen. Dem Granit sind krystallinische Schiefergesteine aufgelagert, welche nicht in allen Querthälern des Gebirges gleichmässig und zuweilen in nur sehr geringer Mächtigkeit entwickelt sind. Sie bestehen aus Gneiss (am Abhang der Veterna hola zwischen den Thälern Turo und Medyhorska), Glimmerschiefer (Medyhorska-Thal), Amphibolschiefer (Kunyeradska), Talkschiefer (Kunyeradska-, Sztranske-Thal) und schliessen im Kunyerader-Thale Serpentine ein. Auf denselben oder wo sie fehlen unmittelbar auf dem Granit liegen röthlichgraue bis rothe feldspatreiche Quarzsandsteine, welche vielleicht der Grauwacke angehören dürften. Wenigstens stehen sie im Visnyover-Thale mit gelblicher Rauchwacke (Zellenkalk) und in der Kunyeradska mit einem talkhalti-

gen, quarzreichen Schiefer, welche beide ihren petrographischen Eigenschaften nach den Gesteinen der Silurformation gleichen, in enger Verbindung. Stellenweise (z. B. am obern Ende des Koslova-Thales, wo sie auch Petrefacten führen), jedoch keine längs des ganzen Gebirges verbreitete Zone bildend, treten dunkelschwarzgraue (Guttensteiner-?) Kalke auf, über welchen dann hellere, meist grau gefärbte, mächtige Kalkmassen (Lias) liegen, denen grüne und rothe dünnplattige Mergel stellenweise eingelagert sind. An diese Kalke schliessen sich in grosser Ausdehnung und Mächtigkeit, meist die engen Thaleingänge beherrschend' Dolomite an und ruhen auf ihnen. Die sanfteren Abhänge des Gebirges werden dann von den sogen. Karpathensandsteinen gebildet, die wohl grösstentheils der eocänen Periode angehören dürften, wie aus ihrer übereinstimmenden Lagerung mit den im Westen des Rajcsanka-Thales liegenden, Nummuliten führenden Kalk-Conglomeraten (bei Szulow) hervorgeht. Die Tertiärgebilde werden durch die nördlich von der Rajetzer-Therme das Thal einengenden, steilen und grotesken Kalkfelsen in ein oberes Becken (von Rajetz) und in ein unteres (von Sillein) geschieden. Die Sandsteine sind an einzelnen Stellen (z. B. zwischen Trnove und Bitschitz) mit Mergel und in dem hügeligen und ebeneren Theile des Gebietes mit mächtigen Lössablagerungen, seltener von Schotter bedeckt; näher dem Rajcsanka-Flüsschen trifft man Alluvium.

Am rechten Ufer der Waag bis an die galizische Grenze breiten sich die Karpathensandsteine aus, in welchen zwischen Vranye und Rudina (Berge Ruchovitza und Brodnianka) und weiter nördlich bei Csacza die theils hellgrauen, theils rothen ammonitenführenden Jura-Kalke, (der sog. Klippenkalk Pusch's) auftreten. Bei Chumecz steht am rechten Ufer der Kiszucza ein Melaphyr-Conglomerat an, auf welchem Sandstein, mit Mergeln abwechselnd, liegen.

Soviel mag über die orographischen und geologischen Verhältnisse der Centralregion unserer Erscheinung genügen und ich gehe nun zu den Einzelnheiten derselben über.

Was zuvörderst die Zeitangaben über das Auftreten des ersten Impulses betrifft, so herrschen hier in den vorliegenden Berichten so beträchtliche Differenzen, dass es nur schwer möglich ist, daraus ein einigermassen sicheres Resultat zu ziehen. Die meisten Angaben fallen zwischen 8^h 15′ und 8^h 30′ Minuten Abends (Trentschiner-Comitat*); etwas früher scheint man in der Thurotz den ersten

*) Nach der Silleiner Thurm-Uhr um 8 Uhr 15 Minuten; in Kiszucza-Neustadtl nach einer mittelst des Brandegger'schen Sextanten gerichteten Uhr um 8^h 30′. Im Schlosse des

Stoss wahrgenommen zu haben und am spätesten lauten die Daten aus Honth, Neograd und Liptau. Nach den in der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft (v. 19. Jän.) mitgetheilten Notiz von J. Schmidt trat der erste Stoss in Olmütz nach dortiger mittlerer Zeit um $8^h\ 22'$ ein; aus Brünn berichtete man $8^h\ 20'$. Jedenfalls ist auf die Olmützer Angabe vor allen Gewicht zu legen, da die übrigen Uhren nicht die erwünschte Zuverlässigkeit haben. Diese mangelhaften Zeitangaben machen es ferner auch unmöglich, über die Schnelligkeit der Fortpflanzung der Erdwelle einen Schluss zu ziehen. Die Art der Bewegung wird allenthalben als undulatorisch geschildert.

Auch über die Richtung der Bebungen herrscht keine vollkommene Übereinstimmung in den Angaben. Bei kritischer Sichtung der letzteren gelangt man jedoch zu dem Resultate, dass sie in den einzelnen Orten eine solche war, welcher einer radiären Verbreitung der Erdschwankung entspricht. So haben wir in Sillein und Umgebung die Richtung SO—NW, in Rajetz O—W, in Deutsch-Proben NO—SO, in Neitra N—S u. s. w. Durch geotectonische Verhältnisse begünstigt hat die Welle zudem in südost-nordwestlicher Richtung die weiteste Verbreitung gefunden. In Schemnitz wurde nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Bergrathes v. Pettko eine Richtung beobachtet, welche merkwürdiger Weise senkrecht steht auf dem Streichen der Schemnitzer Erzgänge, also dieselbe war, wie die der einstigen Erschütterung, welcher die genannten Klüfte ihr Dasein verdanken. Die Gänge streichen von SW nach NO, was wieder obigem Schlusse entspricht. Auch der Physiker Zenger in Neusohl beobachtete dieselbe Richtung. Die Zahl der Bebungen in der Silleiner Gegend beläuft sich, bloss jene, welche constatirt sind, berücksichtigt, auf zehn, und zwar am 15. Jänner Abends der erste um $8^h\ 15'$, der zweite um $8^h\ 30'$, der dritte um $8^h\ 55'$, der vierte um 12^h (Nachts); am 16. Jänner der fünfte um 3^h, der sechste um 9^h und siebente um 10^h Morgens; am 17. Jänner der achte um $6^h\ 30'$ und neunte um $6^h\ 40'$ Abends; am 19. Jänner der zehnte um $9^h\ 30'$ Morgens nach der Silleiner Thurm-Uhr*). Es fehlt nicht an Angaben einer grösseren Anzahl von Erdstös-

Hrn. Dir. Jos. von Wagner zu Bitschitz blieb durch Einwirkung des Stosses eine Pendel-Uhr auf 8^h und $52'$ stehen.

*) So der amtliche Trentschiner Bericht. Nach den Beobachtungen des Hrn. Klemens, welche uns Hr. Dir. Benes mittheilt, geschah der zweite Stoss um $8^h\ 50'$, der dritte um $9^h\ 3'$, der vierte um $9^h\ 7'$, der fünfte am 16. um $3^h\ 30'$, der sechste um $9^h\ 20'$, der siebente um $9^h\ 34'$. Der letzte zehnte Stoss wurde nach Hrn. Benes' Bericht merkwürdiger Weise in einem Zimmer der Realschule höchst auffallend, in einem 10 Klafter östlich gelegenen kaum verspürt. Abweichend ist wieder eine Notiz in der Pest-Ofner Zeitung Nr. 19.

sen innerhalb der Zeit vom 15. bis 19. Jänner, sowie einer öfteren Wiederholung derselben nach dem 19. Jänner. In Bitschitz wird die Gesammtzahl zu 30, von Rajetz nur der erste, vierte und fünfte obiger Stösse berichtet. Ferner wollen mehrere Personen gleichzeitig am 19. Februar Vormittags 9 Uhr, am 22. Februar Abends 11½ Uhr und am 24. Februar Morgens 4 Uhr einzelne Bebungen wahrgenommen haben. Allgemein wurden letztere nicht beobachtet und es ist schwer zu ermitteln, was hievon auf Rechnung der ängstlich erregten Gemüther zu setzen, was dem Wanken der ursprünglich in den Grundfesten erschütterten Gebäude, den Senkungen einzelner Mauern u. s. w. zuzuschreiben sei. In K.-Neustadl wurden am 15. Jänner um $8^h\ 30'$ zwei ununterbrochen aufeinanderfolgende und am 19. Jänner um 9½ wieder zwei Stösse, welche aber kaum drei Secunden anhielten, bemerkt. Um Illava werden vom 15. vier bis fünf, aus Bittse zwei bis drei, aus Trentschin zwei Bebungen, aus den übrigen Bezirken nur ein Stoss gemeldet. Der Thurotzer Bericht führt als erste Wahrnehmung zwei schwache Impulse auf, denen das Getöse und hierauf eine mehrere Secunden andauernde undulatorische Erschütterung gefolgt sei. Hiemit stimmt auch J. Schmidt's Beobachtung*) in Olmütz überein, wo nach einem schwächeren Stosse ein zweiter stärkerer empfunden wurde in undulirender Weise. So verhielt sich auch die Gegend um Deutschproben im Norden des Unter-Neitraer Comitates; in den übrigen Gespannschaften wurden nur am Abende des 15. ein bis drei Stösse wahrgenommen.

Die Dauer der einzelnen Impulse wird zwischen zwei und sechs Secunden bezeichnet, obwohl es auch hier nicht an höheren Zahlen fehlt. Da man aber bekanntlich kleine Zeittheile in der Regel meistens höher abzuschätzen pflegt, als der Wirklichkeit entspricht, so ist hierauf wenig Gewicht zu legen.

Was die meteorologischen Verhältnisse zur Zeit des Erdbebens anlangt**), obwohl sie mit demselben kaum in Zusammenhang stehen dürften, so war am 15. Jänner die Temperatur in den verschiedenen Comitaten wenig vom Nullpuncte entfernt, der Himmel mehr weniger bewölkt und Windstille. Noch in der Nacht vom 15. auf den 16. trat allenthalben ein starker Schneefall ein; am 17. thaute es auf, worauf ein neuer Schneefall am 18. und sodann beträchtliche Kälte folgte. Am Barometer wurde an den Orten, wo genauere Beobach-

*) Sitzung der geogr. Gesellschaft vom 19. Jänner.

**) In Schweden wüthete zufällig an diesem Tage ein furchtbarer Orkan, verbunden mit Hagel, Donner und Blitz. Allg. Zeitung Nr. 43. S. 530.

tungen über den Luftdruck regelmässig angestellt werden, ein merkliches Sinken der Quecksilbersäule wahrgenommen. So notirte man in Neitra am 15. Jänner um 2^h Mittags den Stand zu 334·09 Par. Lin. und um 10^h Abends zu 333‴·80. Zenger in Neusohl notirte am 15. um 8^h Uhr Abends 325‴·02, am 16. Morgens 8 Uhr 323‴·75. Ähnliche Angaben enthält der Trentschiner-, Thurotzer- und Honther Bericht.

Dem Ausbruche des Erdbebens ging nach den übereinstimmenden Aussagen der Gebirgsanwohner in Strecsno, Turo u. s. w., sowie der im Freien befindlichen Personen um Sillein, Bitschitz ein donnerähnliches, aus den engen Thälern der Veterna hola heranbrausendes Getöse voran. Das Landvolk bezeichnete es allgemein mit dem Worte Hucseni (Brummen). Die ersten Stösse selbst waren von heftigen Detonationen, die späteren von einem unterirdischen Rollen, mit dem eines Eisenbahnzuges vergleichbar, begleitet. Benes schildert das Schallphänomen als ein dem Erdstosse vorangehendes, donnerähnliches, unterirdisches, dumpfes Rollen und Krachen, welches aus Südost von Sillein heranzukommen schien. Auch in Predmir vernahm man das Getöse, ebenso sehr auffallend in Kiszucza-Neustadl, in Szulov und Hradna, wo man das Einstürzen der Felsenmassen vermuthete. Auch bei den späteren Wiederholungen der Erschütterung wurde zu Sillein, Bitschitz, Lietawa u. s. w. ein unterirdisches Geräusch der obenbezeichneten Art vernommen. Aus der Thurotz wird berichtet: „Das dem dritten (stärksten) Stosse vorangegangene unterirdische Geräusch glich dem Rollen eines schwer beladenen Rüstwagens, der in Galopp auf einer holperigen Strasse fährt oder dem Rollen eines Eisenbahntrains.“ In Deutsch-Proben wird das Geräusch dem Donner verglichen, in Privitz und Ban aber dasselbe auf das Krachen der Dächer und Böden reducirt. Auch im Norden von Bars vergleicht man die Schallwahrnehmung mit einem im Keller rollenden Wagen. Ein ähnliches, unterirdisches, $1\frac{1}{2}$ Secunde lang anhaltendes Getöse will man auch in der Liptau wahrgenommen haben. In den anderen Gespannschaften ist hievon keine Rede.

Auch Lichtphänomene wurden in der Zeit, innerhalb welcher die Erschütterungen stattfanden, beobachtet. So am 16. Jänner ohngefähr $11\frac{1}{2}$ Uhr Nachts in Sillein von mehreren Personen ein ungewöhnliches Feuermeteor, welches in Form einer Kugel von neun Zoll in scheinbarem Durchmesser plötzlich gegen Südwest in dem oberen klaren Theil des Himmels erschien, zuerst in schiefer Richtung gegen Westen, sodann in entgegengesetzter Richtung nach der Erde zu sich rasch bewegte und in der am Horizont sich hinziehenden Wolkenschicht ver-

schwand. In Gyurcsina, südöstlich von Rajetz, geben mehrere Bewohner an, gleich nach dem ersten Erdstosse in der Richtung gegen Norden ein blitzähnliches Leuchten gesehen zu haben*). Eine Person will zur Zeit des ersten Impulses im Hofe des Salzamtsgebäudes, in der Nähe von Sillein, einen ungewöhnlich warmen Luftstrom in der Richtung der Bewegung verspürt haben. Bei Brunow in Mähren, nahe der ungrischen Grenze, wurde am 17. Jänner um 3 Uhr Morgens ein Feuermeteor von Ost gegen West ziehend gesehen**). Aus allen anderen Bezirken verneinen die Berichte die Frage nach allfallsigen Lichtwahrnehmungen.

Was die Bewegungen an Gewässern (Quellen, Flüssen, Teichen u. s. f.) anlangt, so sind hierüber die Wahrnehmungen höchst mangelhaft, einmal weil das Ereigniss in der Dunkelheit eintrat und dann die Aufmerksamkeit durch das Ungewöhnliche der Erscheinung und die durch selbe erregte Bestürzung von jenen Objecten abgelenkt war. So ist namentlich zu bedauern, dass über die im Erschütterungsgebiet liegenden warmen Quellen zu Rajetz, Stuben***), Bajmotz, Klein-Bilitz, Trentschin-Teplitz keine positiven oder verlässlichen negativen Daten über etwa eingetretene Veränderungen in der Temperatur, Wassermenge, Stärke des Aufwallens (Gas-Menge) u. dgl. vorliegen. In Szliács†), wo der erste stärkere Stoss um $8^h\,30'$, der zweite schwächere um 9^h verspürt wurde, und am Badhause und zwar an der hinteren Seite des Gasbades sowie beim Spiegel Nr. 4 Sprünge in der Mauer entstanden, waren die Trinkquellen Adam und Dorothea am Morgen des 16. Jänner verstopft gefunden worden, was auf eine in Folge der Erschütterung heraufgetriebene Sandmasse hindeutet. Die Brunnen, welche in Sillein, Bitschitz, Rajetzer-Bad u. s. w. im Sommer und Herbste an Wassermangel litten, zeigten sich nach der Erschütterung ergiebiger. Beson-

---

*) Mit dem amtlichen Berichte stimmt darin eine Notiz in der Pest-Ofner Zeitung Nr. 19 überein, welche sagt, dass die aus den Häusern stürzenden Dorfbewohner zweimal heftig blitzen sahen.

**) Journal „Presse" 1858, Nr. 15.

***) Der Thurotzer Bericht sagt: „Die einzige heisse Quelle im Comitate, Bad Stuben, hätte vielleicht interessante Erscheinungen geboten, wenn es dem dortigen Badearzt eingefallen wäre, dieselben seiner Aufmerksamkeit zu würdigen.

†) Der amtliche Bericht enthält hierüber nichts. Herr Badephysicus Dr. B. Habermann zog auf meine Bitte Erkundigungen ein. Nach letzteren scheint im Sohler-Comitate das Erdbeben in Szliács am stärksten gewesen zu sein, obwohl die aus dem Pesti-Napló in die Allg. Zeitung Nr. 26 von 1858, S. 412 übergegangene Notiz übertrieben sein dürfte. Solche hyperbolische Angaben, ja selbst manche fabelhafte Beimischung fehlen selten bei Berichten über Erdbeben, die aber nicht dem Willen des Berichterstatters zur Last zu legen, sondern durch die in Folge der Grossartigkeit des Ereignisses erregte Phantasie zu entschuldigen sind.

ders bemerkte Herr v. Wagner, dass ein Brunnen in Bitschitz, welcher im Laufe des verwichenen Sommers und Herbstes versiegt war oder nur wenig Wasser mit einem schwefeligen Beigeschmack führte, nach der Erschütterung wieder reichlicher Wasser ohne jenen Nebengeschmack lieferte. Auch im Kissucza-Neustadler Bezirke soll sich acht Tage vor dem Erdbeben das Wasser in den Brunnen und in der Kissutz merklich verringert haben. Ebenso ist es in der Thurotz constatirt, dass ein bis zwei Tage vor dem Erdbeben einzelne wasserreiche Quellen und Brunnen gänzlich versiegten oder bedeutend im Niveau fielen. Aus der Liptau (Bobrovetz) erfuhr Herr Dir. Benes gleichfalls, dass an den unmittelbar dem Erdbeben vorangegangenen Tagen Wassermangel eingetreten war. Die Eisdecke des Waagflusses barst durch das Erdbeben an vielen Stellen in der Thurotz, bei Sillein, Predmir, Bittse und Waag-Bistritz. Nur auf der Kissutz war das Zerklüften des Eises weniger auffallend. Nach dem Erdbeben wurde in vielen, besonders in tiefen Brunnen eine Trübung des Wassers bemerkt*). In Brezány soll in der Wohnstube eines Bauers eine Quelle durch den Erdstoss (?) entstanden sein**). Herr Benes sucht jedoch in den an uns eingesandten Einzelnbeobachtungen bezüglich des Erdbebens diese Erscheinung durch den reichlichen Schneefall, durch die am Gebirgsabhang befindliche Ortslage und durch nahe liegende, zu jeder Zeit sumpfige, also quellenhaltige Stellen, die eine Veränderung ihrer Abzugsöffnung nach dem ungedielten Boden jener Behausung erlitten haben können, zu erklären. Herr Benes stellt nicht in Abrede, dass durch Zerklüftung des Bodens in Folge des Erdbebens Zu- und Abfluss unterirdischer Wässer eine Ablenkung erlitten habe und führt beispielsweise einen westlich von Sillein gegen Frambor (Frauenberg?) zu, im ehemaligen Trajcsik'schen Garten im Diluvium angelegten, 6—7° tiefen Brunnen an, welcher anerkannt gutes und reichliches Trinkwasser darbot und nun gänzlich versiegt ist.

Aus anderen Orten fehlen über Gewässer die Mittheilungen, oder es wird die Frage nach Veränderungen an denselben verneinend beantwortet.

Der Eindruck, welchen dieses gewaltige und namentlich in seinem Centrum furchtbare Ereigniss auf die Menschen ausübte, wird in verschiedener Weise geschildert, je nach dem Grade der Intensität, mit welcher dasselbe an den einzelnen Orten auftrat oder nach der Bildungsstufe der Bewohner. In Sillein und an anderen Stellen der heftigsten

*) Thurotzer Berichte.

**) Amtlicher Bericht aus Trentschin. Pester Lloyd Nr. 75 vom 2. April 1858.

Erschütterung (Bitschitz, Visnyove, Gyurcsina u. s. w.) stürzten die Menschen nach dem ersten starken Impuls auf die Strasse, viele ohne Winterkleid und entblössten Hauptes, die Frauen eilten mit ihren dem Bette entrissenen, wenig bekleideten Kindern ins Freie. Um die Marienstatue auf dem Hauptplatze zu Sillein versammelten sich Schaaren und suchten bis Mitternacht des 15. Jänner auf den Knien liegend im Gebete Trost. Bei manchen Personen stellten sich Blutandrang nach dem Kopf, Übelkeiten, Ohnmacht ein, auf andere übte der plötzliche Schreck eine günstige Wirkung bezüglich ihrer Gesundheit aus*). Die Entmuthigung war gross und wurde durch die Wiederholungen der Erdstösse an den folgenden Tagen noch genährt, nur wenige behielten vollkommen die Fassung. Der gemeine Mann, welcher sich das ungewohnte Ereigniss nicht zu erklären wusste, hielt es für Geisterspuck oder Strafe Gottes und suchte sich durch geistige Getränke Muth zu holen. Auch an komischen Scenen fehlte es nicht. So herrscht in manchen Gebirgsgemeinden die Sitte, an das zum Räuchern aufgehängte Fleisch Glocken zu befestigen. Da diese nun in Folge des Erdbebens läuteten, die Dächer knarrten, so gerieth man anfänglich auf die Vermuthung eines Diebstahls an dem Fleische und liess sich zum Nachforschen in den Häusern und um dieselben bestimmen.

In der Thurotz war der Eindruck des Ereignisses auf die Menschen allenthalben ein sehr tiefer, aus Verwunderung, Furcht und Entsetzen gemischt**), und dies sowol bei jenen, welche die Bedeutung der Erscheinung sogleich erkannten, als auch auf die Ungebildeteren, die eine Geistererscheinung oder die Ankunft des Teufels muthmassten. Auch im nördlichen Theile der Unter-Neitraer Gespannschaft floh man aus den Gebäuden in's Freie. In anderen Gegenden, wo die Bewegung schwächer und oft nur für Ruhende bemerkbar war, erregte dieselbe eine momentane Bestürzung oder schwindelähnliches Gefühl, rief jedoch bei den Gebildeteren alsbald die Idee einer Erderschütterung hervor.

An den Thieren will man gleichfalls in Folge der Bebungen ein unruhiges Gebaren, bei jeder Art in einer ihr eigenthümlichen Weise bemerkt haben. So zu Sillein an Pferden, Hunden, Rindern, Hühnern u. s. w., die zum Theil aus ihrer Ruhe aufgescheucht wurden. Vögel flogen trotz der späten Abendstunde aus ihren Nestern, die in Stuben gehaltenen fielen von ihren Sitzen herab; Hunde heulten ohne

*) Bericht des Hrn. Dir. Benes.
**) Vergleiche das Journal Presse Nr. 17.

sonst wahrnehmbare Ursache*); Pferde stampften unruhig, berochen den Boden, enthielten sich des Futters. Ebenso in der Thurotz, wo es jedoch der Berichterstatter nicht für constatirt hält, und in den anderen Gespannschaften, Barsch, Neograd und Liptau ausgenommen.

Aus Sillein wird eine Einwirkung des Erdbebens auf die Magnetnadel berichtet, welche aber, wie auch Benes glaubt, zweifelsohne durch eine mechanische Störung veranlasst worden sein dürfte.

Die mechanischen Wirkungen des Erdbeben waren namentlich im Mittelpuncte der Bewegung sehr erheblich.

In Sillein, welches zwar schon durch den Brand im Jahre 1848 viel gelitten hatte, wurdes jedes Gebäude mehr oder minder beschädigt, so dass von Sachkundigen der Schaden auf 40,000 fl. CM., die Entwerthung der Gebäude aber auf 100,000 fl. CM. veranschlagt wird. Am auffallendsten zeigten sich die Wirkungen an höher gebauten und besonders an Eckhäusern, zumal in den oberen Theilen derselben, obwohl Klüfte und Sprünge bis in die Grundfesten reichen. Merkwürdig ist, dass in Sillein die Kirchthürme wenig litten, während einige in der Umgebung hart mitgenommen wurden. Die Wölbungen sind fast alle gesprungen, Stuccaturdecken litten weniger und am wenigsten hölzerne Sturzböden. Selbstverständlich waren die Zerstörungen in Sillein, Bitschitz, Neustadl u. a. Orten stets an Gebäuden, aus hartem Material gebaut, stärker, als an leichter gemauerten oder hölzernen Häusern. Bersten der Mauern, Einsturz der Wölbungen, der Rauchfänge, der Öfen, Stiegen und Gänge waren an ersteren zu beobachten. In Zimmern, in welchen die Decke von hervorragenden Balken getragen wird, soll an diesen eine Schwankung, über einen Fuss umfassend, wahrgenommen worden sein (Benes). In der Stadtkirche zu Sillein ist nebst kleineren Rissen, Abblätterungen des Maueranwurfes u. dgl., die starke Gurte zwischen dem Presbyterium und dem Kirchenschiff auf $\frac{1}{4}$ Zoll gesprungen; an der Franciskanerkirche sprang eben diese Gurte im Scheitel und auch der Thurm zeigte Risse. Fünf Häuser wurden in Sillein als gänzlich, viele in einzelnen Bestandtheilen, besonders in den ersten Stockwerken, als unbewohnbar erklärt**). Die weit und breit bekannte, im besten Bauzustande gewesene, schöne, mit zwei Thürmen versehene Wallfahrts-

*) Dies selbst an entfernteren Orten z. B. in Schemnitz. Presse Nr. 17.

**) Darunter, nach der Pest-Ofner Zeitung Nr. 19, das bischöfliche Waisenhaus, dessen oberes Stockwerk sehr viele Risse erhielt; nach der Wiener Zeitung Nr. 23 das ärarische Salzamt, die Stuhlrichteramtskanzleien und das Steueramtsgebäude derart, dass mehrere Amtskanzleien verlegt werden mussten.

kirche zu Visnyove, südöstlich von Sillein, wurde derart beschädigt, dass sie polizeilich gesperrt werden musste. Die Gewölbkuppeln in derselben sind nach allen Richtungen gesprungen, die Hauptgurten im Schluss und beim Ablauf der Nachmauerung zerdrückt, in der Gurte ober dem Chor die Ziegeln durch die ganze Dicke gelockert. Dabei ist hervorzuheben, dass die Beschädigungen an der dem Veternahola-Gebirge zugekehrten, südöstlichen Seite viel bedeutender als auf der entgegengesetzten sind. In Bitschitz hat das sehr solid und massiv gebaute, zwei Stock hohe und mit Terassen nach dem Garten zu versehene Schloss des Herrn Jos. v. Wagner ungemein gelitten, indem alle Wölbungen zu ebener Erde und im ersten Stocke, besonders in den Ecken klaffende Sprünge erhielten; in ähnlicher Weise wurde das Baron Sina'sche Schloss in Teplicska bedeutend beschädigt. In Gyuresina (SO von Rajetz) wurden drei Schuh dicke Mauern gespalten*). In anderen Orten des Silleiner Bezirkes haben die Gebäude nur ungefährliche kleine Sprünge und Mauerablätterungen erlitten, so: die Kirchen zu Tyerchova, Bella, Varin, Teplicska, Divinka**), Stranczke, Konska, Strecsno, dann die Castelle der Grafen Nyary in Gbellan. Nächst dem Silleiner Bezirke kamen in jenem von Kissucza-Neustadl die meisten Beschädigungen an Gebäuden vor, seltener und unbedeutend sind dieselben in den Bezirken Bitsch, Predmir, Pucho und Illava, in denen von Trentschin und Csacza wurden solche gar nicht beobachtet. Als mechanische Wirkungen von geringerer Bedeutung mögen noch angeführt werden das Umstürzen von kleinen Mobilien als: Figuren, Gläsern, das Verschieben von Wandbildern und Wanduhren, welche eine schiefe Richtung annahmen und dieselbe behielten. Einzelne Thüren wurden verschoben, Glocken läuteten. Bei den Zerstörungen von Sillein ist noch die Thatsache von Wichtigkeit, dass auf dem viereckigen Hauptplatze, wo die Häuser mit Arkaden (sog. Lauben) versehen sind, stets die südlichen Hauptmauern getrennt wurden, dass ferner auf der südöstlichen Seite des Vierecks die rückwärts gelegenen, auf der nordwestlichen Seite aber die vorderen, auf den Platz sehenden Zimmer in höherem Grade als die übrigen beschädigt wurden. In der Thurotz erhielten ebenfalls die festeren, besonders gewölbten Gebäude z. B. das Comitatshaus und die katholische Kirche zu Szt.-Marton***) bedenkliche Risse und Sprünge †), das Ge-

*) Pest-Ofner Zeitung Nr. 19.
**) Nach Hrn. v. Wagner's Mittheilung.
***) Presse Nr. 17.
†) Vergleiche Allg. Ztg. Nr. 26.

bälke krachte, zwei Kamine stürzten ein. Thurmglocken schwirrten und gaben selbst laute Töne, Gläser und Geschirre klirrten in den Kästen zusammen, Thüren klapperten, Wand-, namentlich Pendeluhren, blieben stehen, Sessel und leichtere Möbel wurden von der Stelle verrückt. In Unter-Neitra entstanden zu Privitz Sprünge in Gebäuden, ebenso zu Deutsch-Proben, wo auch die Thurmglocken ertönten, Bilder von der Wand fielen und die schon in der Thurotz erwähnten Erscheinungen sich kundgaben. In Baan wurden Gegenstände verrückt, in Dezsericz fielen Steine vom Thurme herab*). In Kremnitz (Nord-Barsch) sollen Fenstertafeln gesprungen sein. In Schemnitz, wo das Beben besonders in der Grube Segengottes und zu Windschacht im Hause des Werkdirectors stärker verspürt wurde, fielen aufgehängte oder angelehnte Gegenstände um, Wände und Böden krachten u. s. w.**) Ähnlich, nur entsprechend schwächer waren die Wirkungen in den anderen Gespannschaften.

Zur genaueren Kenntniss der Verbreitung folgen hier noch die Orte, von welchen bestimmte Beobachtungen vorliegen, nach den politischen Bezirken geordnet. Man ist hiebei genöthigt anzunehmen, dass das Phänomen in manchen zwischenliegenden, sparsam bewohnten oder wenig cultivirten Gegenden mit mittlerer Stärke sich kundgegeben habe, wenn auch von solchen Orten keine Notizen einlangten. So ist es z. B. höchst wahrscheinlich, dass an den höher gelegenen Stellen des Gebirges die Erschütterung intensiver aufgetreten sei; allein sämmtliche tieferen, sich in's Gebirge hinanziehenden Thaleinschnitte sind unbewohnt und im Sommer höher oben verweilende Förster leben zur Winterszeit in den am Rande des Gebirges oder thaleinwärts liegenden Dörfern***). Die besonders in Rücksicht auf solche Erscheinungen geringe Aufmerksamkeit, zum Theil Gleichgültigkeit, endlich der Mangel des Bedürfnisses, ja nicht selten eine Abneigung, sich mitzutheilen, zumal wenn es sich um wissenschaftliche Fragen handelt, mögen ebenfalls manche Einzelnheiten nicht haben zur öffentlichen Kenntniss gelangen lassen.

In der Trentschiner Gespannschaft war, wie erwähnt, im Silleiner Bezirke die Erschütterung am stärksten und zwar in den Orten Visnyove, Bitschitz und Sillein. Minder stark empfand man sie in den Orten

*) Mündliche Mittheilung des dortigen hochw. Hrn. Pfarrers an einen meiner Schüler.

**) Journal „Presse" Nr. 15.

***) Das Forsthaus in Stranianka-Thal, die in diesem Gebirge mir bekannte höchste Wohnung, liegt nach meiner Messung 2108 Wiener Fuss hoch. Der Förster lebt während der rauheren Jahreszeit im Dorf Sztranske.

Budetin, Teplicska, Nedecz, Gbellan, Banova, Strecsno, geringer in Stražov, Lietawa-Lucska und Varin. Im oberen Rajcsanka- (Rajetzer-) Thale war die Bewegung in den hart am Gebirge liegenden Ortschaften, wie Kő-Poruba, Gyurcsina heftiger, als in dem am Rajcsanka-Bache gelegenen Rajetzer-Bad, Klacsan und Markt Rajetz. In dem von Varin in die Arva führenden Thale mit den Ortschaften Krasnyan, Sztraza, Tissina, Bella, Lisicza und Tyerchova waren die Bebungen ebenfalls geringer, sowie auch in den von Sillein im Waagthale abwärts gelegenen Orten Ober- und Unter-Hricso und Podhragy. In den Ortschaften Lietawa, Szwinna, Batkov und Brezany lässt sich die Intensität der Erdstösse jener in Stražov u. s. w. gleichstellen. In Frivald und Facsko an der Westseite des Klak war die Bewegung schwach. Übrigens wurde sie im ganzen Silleiner Stuhlbezirk verspürt. Im Neustadler Bezirke waren in K.-Neustadl selbst die Stösse am heftigsten und nahmen nach Norden zu an Intensität ab; so waren sie z. B. in Krasno verhältnissmässig schwach. Auch in diesem Bezirke blieb keine Ortschaft ganz verschont. Im Csaczaer Bezirke war die Erschütterung ebenso allgemein, jedoch schwächer. Stärker wurde dieselbe wieder in allen Gemeinden des Bezirkes Predmir empfunden, insbesondere in diesem Orte selbst, wo das Amtsgebäude Risse erlitt und am Pfarrhause ein Rauchfang herabstürzte, und in dem Felsenthale von Szulow und Hradna. In Domanis und Precsin erlitten Gewölbe Beschädigungen. Im Bittser Bezirke war das Beben des Bodens allgemein, am stärksten in den nordöstlich (gegen Sillein zu) liegenden Orten, als: Kotessov, Szwedernik, Marcsek und Divina. Zu Pucho selbst wurde im gleichnamigen Bezirk der Erdstoss wieder stärker verspürt, als schwächer wird er aus südlicheren Orten an der Waag (Klucsov, Újjezdof und Skalka-Újfalu) gemeldet. Im Bezirke Illava war die Bewegung im Thale Pružina am heftigsten*), auch in Bellus**) beträchtlich, sonst zwar allgemein, aber von geringerer Kraft. Im Trentschiner Bezirke wurde ausser Trentschin selbst die Bewegung nur in Opatova, Turna und Barat-Lehota verspürt, dieselbe nahm in diesen vier Gemeinden von Norden nach Süden zu ab; in andern Ortschaften dieses Bezirkes nahm man das Erdbeben nicht wahr.

In der Thurotz wurde dasselbe allenthalben wahrgenommen, am stärksten jedoch in jenen Ortschaften, welche dem westlichen Gebirgszuge (Veterna hola) näher liegen, als: Ruttka, Prjekopa, Szt.-Márton,

*) In Pozkal erlitt das Kirchenschiff bedeutende Beschädigung.
**) Pest-Ofner Zeitung Nr. 16.

Bistricska, Treboszto, Tarnó, Válcsa, Znyio u. s. w. In der ganzen südlichen Arva trat unser Phänomen auf; aus dem nördlichen Theile jenseits einer Linie, welche die Orte Veszele, Námeszto, Vavrecska, Nizsna, Bielipotok durchschneidet, sind die Mittheilungen höchst mangelhaft. Der amtliche Bericht aus Thurotz sagt, dass jenseits der bezeichneten Linie das Erdbeben nicht bemerkt wurde, was bei der über die Arva hinaus nach Galizien und Preuss.-Schlesien sich erstreckenden Verbreitung desselben unwahrscheinlich ist und in der oben hervorgehobenen Abneigung der dortigen armen und ungebildeten einsamen Dorfbewohner gegen Mittheilung den entsprechenden Commentar finden dürfte.

Im Unter-Neitraer Comitate erbebte um Deutsch-Proben und Privitz die Erde am intensivsten, im Baaner Bezirke stark, im Tapolcsáner schwächer; im sogenannten Rippenyer-Thale wenigstens vier Meilen oberhalb des Neitraer Thales wurde nichts mehr wahrgenommen. Westlich waren die Stösse bis Bölgyen zu verspüren und zwar hier deutlicher als in Gr.-Tapolcsán*). Auf der Ostseite des Neitra-Thales drangen die Schwingungen längs der dortigen Gebirgskette bis Neitra vor, wurden in dieser Stadt auch nur auf Felsboden deutlicher und südlich von ihr im untern Theile des Neitraer Bezirkes und in jenem von Neuhäusel nicht mehr bemerkt.

Auffallend ist die Thatsache, dass in der weiter westlich fast paralell mit dem Neitraer Thale verlaufenden, von Dubodjel bis Freistadl hinab sich erstreckenden Gebirgskette, wo jenseits die Therme von Pistjan in Ober-Neitra, diesseits jene von Radosna in Unter-Neitra hervorbrechen, keine Erschütterungen stattfanden. In Barsch wurde nach dem amtlichen Berichte das Erdbeben in Zsitvaer Thale des Bezirkes Verebély, in den am linken Granufer gelegenen Gemeinden um Lewenz, in Szt.-Benedek, in H. Kreuz und in den höher gelegenen Theilen der Stadt Kremnitz am deutlichsten wahrgenommen. In den Gruben der dortigen Bergwerke will man nichts verspürt haben. Ebenso wenig in Sklennó (Glashütten — eine Therme), dagegen ganz wohl ein Beben in dem nahe gelegenen Repistye und im Badeorte Vihnye (Eisenbach)**). An den warmen Quellen wurde eine Erscheinung nicht bemerkt, wahrscheinlich weil man darauf nicht aufmerksam war. In dem auf einer Trachytfels-Insel mitten im Alluvial-Land gelegenen Alt-Barsch (Bersenburg) wurde die Erschütterung verspürt***), auch von Gross-Sarló liegt

*) Pest-Ofner Zeitung Nr. 17.
**) Mündliche Mittheilung vom Hrn. Bergrathe Prof. v. Pettko.
***) Nach mündlicher Mittheilung des dortigen hochw. Hrn. Pfarrers.

eine Angabe hierüber vor*). In der Honther Gespannschaft wurde sie am deutlichsten zu Pukanz, Prandorf, Bath, Schemnitz, minder zu Ipoly-Ságh, Vámos-Mikola, Dregely und Polank, schwach in Maria nostra und Kemencze bemerkt.

In Neograd waren die Erschütterungen unbedeutend und werden nur aus vier Orten, nemlich Kékkő, Gross-Sztraczin, Gács und Ober-Tiszovnyik berichtet.

Im Sohler Comitate ist nach Privat-Auskünften**) das Erdbeben im Granthale oberhalb Tót-Liptsch nicht mehr bemerkt worden. Der amtliche Bericht lässt die Verbreitung nicht deutlich entnehmen. Es scheint demselben nach sich die Erschütterung bis Pojnik und Libethen erstreckt zu haben, womit auch die Zeitungs-Nachrichten übereinstimmen. In Schaiba und Libethen waren die Stösse am deutlichsten, ferner in Neusohl, Tajova, Koraik, Herrengrund, Szlivitz, Szliács. Der Pester Lloyd Nr. 45 erwähnte überdies noch Liesskotz, Altsohl, Gross-Szalátnya. Der Bericht an Herrn Dr. Habermann aus Szliács nennt Lukova, Liesskotz, Altsohl, Hajnik, Szielnitz und Groszvietz; am intensivsten war nach ihm die Erscheinung in Szliács; östlich gegen Hrinyova, im Quellengebiet der Slatina, war nichts zu merken.

Aus der Liptau liegen Nachrichten vor von Lubochna, Rosenberg, Ivachnova (Vachnofalu) und Kelemenfalu, welcher Ort am weitesten nordöstlich liegt. Ausser diesen im amtlichen Berichte erwähnten Orten führt der Pester Lloyd in Nr. 45 noch Madocsány und Szt.-Miklós auf.

Über die Verbreitung des Erdbebens vom 15. Jänner ausserhalb Ungern stehen mir keine andern Quellen als die in öffentlichen Blättern enthaltenen Notizen zu Gebote, daher ich dieselbe auch nur im Allgemeinen berühren kann und mich auf eine übersichtliche Zusammenstellung der letzteren beschränken muss. In Krakau***) wurde das Beben um 8 Uhr 30 Minuten verspürt und es gab sich in mehreren Häusern durch undulirendes Schwanken des Bodens, Klirren der Fenster, Herabfallen von Gegenständen u. dgl. kund.

In Mähren und Österr.-Schlesien sind viele Orte namhaft gemacht. So ausser Olmütz, das oben erwähnt wurde, Troppau, wo man um 8^h $28'$ zwei rüttelnde Erdstösse fühlte, Prerau und Brodek. Die Erschütterung offenbarte sich ferner in den Kohlengruben zu Mährisch-Ostrau,

---

*) Pester-Lloyd a. a. O.

**) Ich verdanke sie der brieflichen Mittheilung meines lieben Freundes, des Hrn. k. k. Hüttenverwalters zu Brezowa, Joseph Schmidhammer.

***) Bericht der Krakauer Zeitung wiedergegeben in der Presse Nr. 16.

in der Gegend von Weisskirchen, in Sternberg, Tobitschau, Prossnitz, Klenovitz, Namiesht, Hohenstadt*).

Das Journal der „Presse" brachte in Nr. 14 und 15 hierüber folgende nähere Berichte: „In Olmütz wurde etwa um ein Viertel auf 9 Uhr Abends in mehreren Häusern Gläserklirren und Schwanken der Fussböden, Erzittern der Möbel bemerkt. Der Wächter auf dem Rathhausthurme empfand die Bewegung ziemlich stark. Das Öl seiner Nachtlampe floss über, die Glockenschalen der Thurmuhr gaben einen schwirrenden Ton. Mehrere Personen fühlten sich unwohl, empfanden Übelkeiten und einen Andrang des Blutes zu Kopf und Herzen. Singvögel zeigten in ihren Käfigen eine auffallende Unruhe. In Brodek ward die Bewegung um 8 Uhr 10 Minuten, die ungefähr 2 bis 3 Secunden währte, verspürt; der Stoss schien von Osten nach Westen zu gehen und wurde sehr deutlich durch Bewegung von Mobilien, Klirren der Gläser, Uhren, sowie ein bedeutendes Beben der Erde, namentlich Erzittern des Zimmerbodens, erkannt. Auch vernahm man zu ebener Erde einen Schall, gleich fernem donnerähnlichem Getöse. Aus Prerau wird die Zeit mit 8 Uhr 40 Minuten angegeben, wo man eine mehrere Secunden anhaltende Erderschütterung verspürte. Die Vögel in den Bauern wurden unruhig, die Hunde bellten, und die Bewegungen der Möbel waren so stark, dass in manchen Häusern die Kinder aus den Betten sprangen. Aus allen Umgebungen liefen Berichte über diese Natur-Erscheinung ein. In Bielitz wurde der Erdstoss um 8 Uhr 30 Minuten wahrgenommen; in Klobauk um $7\frac{3}{4}$ Uhr, 5 bis 6 Secunden lang anhaltend. Aus Mährisch-Ostrau meldet man: Am 15. um $8\frac{3}{4}$ Uhr Abends fand hier eine wellenartige, aus 6 Schwingungen bestehende Erderschütterung von Süd-Südost gegen Nord-Nordwest statt. Bilder an den Wänden, metallene Geschirre an den Wänden in den Küchen, wie auch Lampen auf den Tischen, geriethen in Bewegung. Federn in Stockuhren gaben einen Klang von sich, und einige Häuser bekamen schwache Risse. Ein Brief aus Hof meldet die Zeit des Erdstosses um 8 Uhr 30 Minuten; die Schwingung war von Süd nach Nord und pflanzte sich in rüttelnder Bewegung, 15 bis 16 Secunden (?) dauernd, fort. In dem bei Olmütz gelegenen Dorfe Nebotein war das Erdbeben bedeutend, so dass die Kirchenglocken in Schwingungen geriethen und einen Ton von sich gaben. In Sternberg wurden um halb 9 Uhr zwei Erderschütterungen verspürt. Der erste Stoss war kurz und unbedeutend, der zweite, einige Secunden später, ziemlich heftig. Ein Geräusch wurde jedoch nicht bemerkt. Aus Prossnitz wird gemeldet, dass die Erschütterung um 9 Uhr 19 Minuten daselbst wahrgenommen wurde, etwa 3—4 Secunden anhielt und eine oscillirende Bewegung von Osten nach Westen verspüren liess. Die Vögel in den Käfigen flatterten unruhig auf und nieder. Zimmergeräthe und Möbel zitterten und die in den Betten schlafenden Personen wurden durch das Schaukeln derselben aufgeschreckt. Schall oder unterirdisches Getöse ward nicht wahrgenommen — und selbst diese wellenförmige Erschütterung war in vielen Häusern (ostwestlich parallel laufend mit den erschütterten) gar nicht fühlbar, oder es erforderte gänzliche Stille und Aufmerksamkeit, um derselben inne zu werden. Auch in Brünn wurde die Erschütterung, obwohl nur sehr schwach, wahrgenommen. Ebenso in Littau, Schönberg, Prödlitz, Aussee und Weisskirchen. In letzterem Orte empfand man plötzliche und wiederholte Hebungen und Erschütterungen des Fussbodens, ein Rücken (selbst um 3 Zoll) der Möbel, ihr Krachen, das Aneinanderklingen der Geschirre, Herabfallen der Krüge von den Gesimsen. Die seit Jahren nicht schlagende Schlossuhr schlug plötzlich mehreremale an. Die Bewegung war natürlich in der Höhe der Gebäude fühlbarer. — In Leipnik, Drahotusch, Skaliczka und Zbraschau wurden gleiche Wahrnehmungen gemacht. In Lidecko ist ein Stück von dem benachbarten sogenannten „Teufelsfelsen" ins Thal gestürzt."

In Wisternitz bei Olmütz, Hombok, und Mährisch-Neustadtl will man nichts bemerkt haben. Um $11\frac{1}{2}$ Uhr des 15. Jänner trat eine Wiederholung der Erschütterung zu Olmütz ein, welche auch in Hombok verspürt wurde**).

Über die Verbreitung unseres Naturereignisses in Preuss.-Schlesien brachte die „Schlesische Zeitung"***) von den ver-

*) Wiener Zeitung 1858. Nr. 15.
**) Wiener Zeitung, Sitzungsbericht der geograph. Gesellschaft vom 19. Jänner.
***) In den Nummern 27, 29, 31, 33, 35 und deren Beilagen.

schiedenen Gegenden des Landes ausführliche und getreue Berichte.

Nach denselben hatte die Erderschütterung am 15. Jänner eine sehr bedeutende Ausdehnung gehabt. Sie ist in allen Kreisen Ober-Schlesiens (auch in Neisse) und an vielen Orten Mittelschlesiens deutlich wahrgenommen worden, namentlich in einzelnen Orten der Kreise Nimptsch, Reichenbach, Hirschberg, Namslau und in Breslau.

In letzterer Stadt ist die Bewegung genau zu derselben Stunde, welche die Berichte aus anderen Orten angeben, von vielen glaubwürdigen Personen in verschiedenen Stadttheilen wahrgenommen worden und namentlich wurde sie in solchen Gebäuden, die in der Nähe der Ohlau und der Oder liegen, (gerade so wie bei dem Erdbeben von 1786) deutlich empfunden; so in Häusern der Ohlauer wie der Odervorstadt, der Ufergasse u. s. w., die nicht weit vom Strome entfernt sind.

In Gleiwitz wurde am 15. Januar Abends um halb 9 Uhr eine Erderschütterung wahrgenommen. Bei leichten, wellenartigen Schwingungen machte sich eine transversale Bewegung in scheinbar west-östlicher Richtung bemerkbar. Obgleich die Bewegung eine sanfte war und kaum stossend empfunden wurde, so machte sie sich doch insbesondere bemerkbar durch das Geräusch, welches nicht vollkommen befestigte Gegenstände durch die entstandenen Schwankungen hervorbrachten. Ein Trumeaux-Spiegel begann hörbar gegen die Wand, an welcher er lehnte, zu klopfen und zeigte eine deutlich oscillirende Schwankung, während sich am Tische eine mehrere Secunden andauernde schaukelnde Bewegung zeigte und in der Küche aus einer für die Dienstboten unerklärlichen Ursache das Geschirr laut klirrte und die aufgehängten Gegenstände in eine hin- und hergehende Bewegung geriethen. In einem benachbarten, ganz neu und solid erbauten Hause wachte die einzige Person, welche dasselbe bis jetzt bewohnt, aus einem leichten Halbschlummer auf, erweckt und erschreckt durch die ungewöhnliche Bewegung und durch das dadurch hervorgerufene Geräusch. In einem dritten Hause hatte Jemand ebenfalls die Bewegung und auch die oben angedeutete Richtung derselben empfunden, nachdem er durch das wiederholte Klappen einer nicht fest schliessenden Thür darauf aufmerksam geworden war, ohne sich im Augenblick über die Natur des Phänomens klar zu werden. Solche Wahrnehmungen machte man auch in Myslowitz, Tarnowitz und Slupsko. Am Barometer wurde ein Fallen der Quecksilbersäule deutlich bemerkt.

In Kattowitz bestand die am 15. Jänner Abends $8\frac{1}{2}$ Uhr verspürte Erderschütterung nach übereinstimmender Versicherung der meisten Personen, welche sie wahrgenommen, aus zwei schnell aufeinander folgenden Stössen, von denen der zweite der stärkste und längst dauernde einige Secunden lang gewesen sein soll. Die durch dieselben erzeugte Bewegung wird verschieden, als schüttelnd, zitternd, schaukelnd, wellenartig hebend beschrieben, und zwar in der Richtung von SW. nach NO.; nur zwei Gewährsmänner wollen den Anstoss von SO aus empfunden haben. Die Heftigkeit der Erschütterung ist ebenfalls in verschiedenem Grade gefühlt worden; die einen bemerkten nur ein leises Beben, wie es etwa durch einen Bahnzug bewirkt wird, ein schwaches Klirren von Gläsern und Geschirren; dagegen andere ein wirkliches Dröhnen, stärker als Dampfhammerschläge es erzeugen, so dass einige Beamte erschrocken nachsahen, ob an den Maschinen eine Störung entstanden sei; mehrere Bewohner untersuchten den Zustand ihrer Häuser, weil sie einen Einsturz befürchteten; auch bewegten sich in vielen Häusern die an der Wand hängenden Gegenstände, Lampen, Gläser, ja sogar Meubles, z. B. Schreib- und Geldschränke, Commoden, Tische etc. Am heftigsten scheint die Erschütterung sich in der Richtung des von WSW. nach ONO. ziehenden Thales geäussert zu haben, namentlich in den Häusern in der Nähe des Teiches, besonders südlich nach dem Bahnhofe zu, wo unter anderen einige Gegenstände von den Repositorien herabfielen, und nördlich an der Königshütter Chaussée. Hier wird das Schwanken eines Hauses als so bedeutend geschildert, dass von der Decke aus einem Riss Mörtelstaub herabfiel, und ein Dienstmädchen, mitten in der Küche stehend und die Bewegung auf sich selbst beziehend, meinte, es habe sie ein Schwindel ergriffen. Viel hat jedenfalls der Baugrund, isolirte oder ge-

schlossene Lage der Häuser, deren Bauart und Giebelstellung etc. zu einer Modification der Stossempfindung beigetragen; das ist aber sicher, dass in mehrstöckigen Häusern dieselbe nach oben hin deutlicher war; in manchen Parterrewohnungen hat man nichts verspürt, während die Bewohner des oberen Stockes bestürzt herunterkamen, um nach der Ursache zu fragen. In folgenden Ortschaften wurde die Erschütterung noch wahrgenommen: Hohenlohhütte, Boguczütz, Dombrowka, Schoppinitz, sehr deutlich aber namentlich im Dorfantheil Zawodzie.

Der dichtumwölkte Himmel zeigte helle, fahle Wolkensäume, wie sie der dahinter stehende Mond zu erzeugen pflegt. Bald nach der Erderschütterung folgte Wind und Schneegestöber.

In Reichenbach wurden Wahrnehmungen in der Art gemacht, dass Stubenthüren aufgingen, feststehende Gegenstände schwankten und Bilder an der Wand verrückt wurden.

Zu Leobschütz wurden am 15. Jänner gegen 8½ Uhr Abends fast in allen Theilen der Stadt bald hintereinander 2 Erderschütterungen wahrgenommen. Dieselben waren so stark, dass die Glocken im Rathsthurme zusammenschlugen und nach Aussage der beiden Thürmer der Raths- und Kirchthurm in schwankende Bewegung gerieth. Namentlich schwankte ersterer so, dass auch das Balkenwerk knisterte und der Thürmer mit seiner Frau aus Besorgniss des Einsturzes des Thurmes denselben eiligst verliess. In den meisten Privathäusern wurde gleichzeitig ein Schwanken, Verrücken der Meubles, Erklingen der Fenster, Aufspringen der Thüren wahrgenommen und in einer Volière fielen die Vögel zweimal von den Stengeln und geriethen in die grösste Unruhe. Diese Erderschütterungen sind gleichzeitig auch in den umliegenden Ortschaften z. B. Sabschütz, Königsdorf, Kittelwitz, Gröbnig, Babitz etc. wahrgenommen worden. Sie währten nur wenige Secunden und es scheint die Bewegung von Westen nach Osten gegangen zu sein. Nachtheilige Folgen an den Gebäuden haben sich nicht gezeigt. Nach einem anderen Beobachter erfolgte zu Leobschütz nach 12 Uhr in der Nacht noch eine zweite Erschütterung.

Zu Dirschell, Kr. Leobschütz, verspürte man am 15. Januar, Abends um 8 Uhr 35 Minuten eine circa 3 Secunden dauernde Erderschütterung. Der Berichterstatter Graf L. erzählt: „Ich sass mit meiner Familie an einem Tische. Plötzlich liess sich im Zimmer ein eigenthümliches Geräusch hören, welches unsere Aufmerksamkeit erregte. Zugleich begann das zwei Stok hohe Haus, so wie der Fussboden, anscheinend in der Richtung von Süden nach Norden, sich in eine schwingende Bewegung zu setzen. Wir sprangen erschrocken auf und verliessen eilig das Zimmer. In demselben Augenblicke kamen unsere Dienstleute voll Bestürzung aus ihrem, auf der anderen Seite liegenden Zimmer ebenfalls heraus und theilten uns mit, dass sie eine gleiche Erschütterung gefühlt hätten: die Klingel habe von selbst geläutet und sie glauben gemacht, dass sie gerufen würden. Meubles und verschiedene andere Gegenstände schwankten an den Wänden. Das Thermometer stand auf Null, der Wind blies aus Süd-Süd-West und der Himmel war mit Wolken bedeckt. Nach einer zweiten Wahrnehmung wurden zwei aufeinanderfolgende Stösse verspürt, wovon der erstere schwächer und der zweite, bedeutend stärker, durch das ganze Zimmer sich erkennen liess. Zu ebener Erde ist eine Erschütterung nicht wahrgenommen worden.“

Aus Laurahütte wird ein Erdstoss (Zeit 8½ Uhr) erwähnt, in Folge dessen Fenster, Gläser etc. klirrten und Thüren aufsprangen.

In Tost und in den benachbarten Ortschaften wurde zwischen 9¼ und 9½ Uhr eine starke Erderschütterung, die kaum einige Secunden andauerte und von Süden nach Norden zu gehen schien, wahrgenommen. In Kotulin, Tost. Kr., war die Bewegung so stark, dass die Tapeten knarrten und die Gardinen sich bewegten.

Am Abend des 15. Januar zwischen ½ und ¾ auf 9 Uhr (8h 33′ nach einem anderen Berichte) wurden zwei Erdstösse in allen Ortschaften des Rybniker Kreises bemerkt. Die Dauer war etwa zwei Secunden und ging die Erschütterung von Südost nach Nordwest in zwei, kurz aufeinander folgenden, wogenden Stössen, welche bei vielen Personen das Gefühl hervorbrachten, als bräche der Fussboden unter ihnen zusammen. Kinder, die in ihren Betten schlafend längs den Wänden lagen, sprangen entsetzt aus denselben und flüchteten laut schreiend in das Freie; Erwachsene, bereits zu Bett, fühlten eine von unten nach oben gehende Bewegung, als wenn sie durch eine äussere Gewalt aus dem Bette ge-

worfen werden sollten. Andere, an kleinen Tischen lesend, bemerkten ein so rapides Wanken derselben, wie der Lampen u. s. w., dass sie solche nur durch schnelles Zugreifen gegen das Umfallen schützen konnten. Aufgehängte Schlüssel, Gläser, Tassen, Nippfiguren schlugen aneinander; Schränke und Öfen wankten heftig. In den obern Stockwerken wurden die Erdstösse mehr wahrgenommen, doch bemerkten solche auch Landleute in ihren niedrigen hölzernen Wohnungen und ebenso Leute, die vor ihrer Thüre standen; einige wollen ein Getöse in der Luft und Blitze am westlichen Horizont wahrgenommen haben. Der Himmel war bewölkt und geringe Schneeflocken fielen bei einem ziemlich starken Winde aus Südwest. Der Barometerstand war 343·10 Linien; das Thermometer zeigte + 0°5; am anderen Morgen um 9h 6′ zeigten diese Instrumente 331·60 Linien und + 1°8. Die Erdstösse scheinen ihren Anfang in den Karpathen genommen zu haben, von wo sie herkamen. Ungewöhnliche Witterungserscheinungen waren gerade in den letzten Tagen nicht wahrzunehmen; die Kälte hatte sich bei trockenem Wetter zwischen 12 und 3 Grad gehalten.

In Rudzinitz, zwei Meilen von Gleiwitz, wurde die Erschütterung gegen halb 9 Uhr bemerkt, dauerte höchstens 5 Secunden, und war so bedeutend, dass sich in den höher gelegenen Wohnungen Tische und Stühle bewegten und die Öfen stark schwankten; es wurden deutlich zwei Erdstösse bemerkt, von denen der erstere erheblich stärker war. In Slawentzitz und Lublinitz wurde die Erschütterung zu derselben Stunde deutlich empfunden und namentlich zeigten sich in mit Wasser gefüllten Gefässen bedeutende Schwingungen. In Beuthen O.-S. war die Bewegung nicht gewaltsam, sondern leicht wogend, wie man sie empfindet, wenn man in ruhigem Wasser auf einem Kahne fährt. Die Erschütterung dauerte 4 bis 5 Secunden bei ruhiger, windstiller Witterung und richtete sich von Südwest nach Nordost. In Oppeln wurde die Bewegung allgemein bemerkt und war sehr deutlich; schwache Personen, die in ihrem Zimmer arbeiteten, wurden in hohem Grade erschreckt. Auch in Ober-Glogau wurde die Erschütterung bemerkt und zwar in derselben Weise wie an anderen Orten. In Rauden O/S. wurden am 15. Jänner, Abends kurz nach 8 Uhr, zwei mehrere Secunden andauernde, von Süden nach Norden fortschreitende Erdstösse bemerkt, die so stark waren, dass in einzelnen Gebäuden Papiere vom Tische fielen, Lampen hin und herschwankten, Gläser klirrten, Hühner von ihren nächtlichen Sitzplätzen herunterstürzten. Ähnliche Erscheinungen hat man in benachbarten Orten, wie Ratibor, Pilchowitz, Rybnik, u. s. w. wahrgenommen. Auf der Leohütte, welche bei letzterer Stadt gelegen ist, wurde dadurch an der Maschine ein Ventil verbogen und gerieth dieselbe in Stillstand. Im ersten Schreck glaubte man, dass die Bewegung der Explosion eines Pulverthurmes in der nicht sehr entfernten Festung Kosel zuzuschreiben sei; allein eine telegraphische Anfrage brachte glücklicherweise eine verneinende Antwort. Man hatte dort vom Erdbeben nichts gefühlt.

In Pless (15. Jänner, Abends 8 Uhr 17 Minuten) folgten die Stösse, in verticaler Richtung, einander in dem Zeitraume von beiläufig 4—5 Secunden. Die ersten beiden waren schwach und kaum bemerkbar, der dritte, ein Doppelstoss, erschütterte das Gebäude in seinen Grundmauern, so dass eng zusammenstehende Gegenstände klirrend aneinanderstiessen und nicht gut schliessende Thüren erzitterten. In einigen Gebäuden will man auch eine horizontale Bewegung bemerkt haben. Das Wetter trübe und windig, Bar.-Stand 27″ 3‴, Therm.-Stand 1° über Null Réaum. Die Erschütterung wurde auch in dem drei Meilen von Pless entfernten Bielitz zu gleicher Zeit bemerkt und es kamen auch gleichlautende Berichte aus mehreren Gegenden des platten Landes. In hölzernen Gebäuden spürte man die Schwankungen stärker als in massiven, festen Gebäuden. In einem freistehenden Hause fielen Bücher in einem Bücherschranke um, Gläser klirrten, und an der Wand hängende Bilder schwankten hin und her. Anderswo wurden die Schachfiguren auf einem Schachbrette während eines Spieles umgeworfen. Einige Personen behaupten noch gegen 11 Uhr Nachts eine zweite Erschütterung wahrgenommen zu haben; das Barometer war im Sinken begriffen, das Wetter sehr schlecht, nasses Schneetreiben. Auch hier wurde die Erderschütterung namentlich in den höher gelegenen Wohnungen stark empfunden und in dem kolossalen fürstlichen Schlosse wahrgenommen. Personen, die auf dem Sopha sassen, wurden an die Wand und wieder zurückgeschleudert und Wände und Decke schienen zu beben. Die Dauer der Erschütterung wird auf 3 Secunden angegeben und gleichzeitig bemerkt, dass sie von heftigem Windsgebrause begleitet war. Vorzugsweise heftig wur-

den die Erdstösse in den am Fusse der Karpathen-Vorberge (Beskiden) gelegenen Städtchen Biala und Bielitz empfunden. Die Richtung der Bewegung wird als von Süden nach Norden gehend angegeben. Ähnliche Berichte gingen aus Ratibor, Neisse, Brieg, Schloss Schönwitz zwischen Oppeln und Schurgast, Koschentin, Karlsruhe in Ob.-Schl., Reichenstein, Lindewiese bei Steinau O/S. zwischen Neisse und Neustadt, Koppitz bei Grottkau, Proskau, Alt-Cosel, Leipitz, (Kr. Nimptsch, eine Meile südlich von Strehlen) aus Giersdorf bei Ziegenhals ein. Die Erderschütterung wurde ebenfalls im Kreise Trebnitz, namentlich zu Deutsch-Hammer bemerkt, welches unter den Orten, die in den mir zugänglichen Quellen namentlich aufgeführt werden, der nördlichste ist, welchen die Erdwelle berührte. Im Kreise Namslau, namentlich im Dorfe Strehlitz war die Erschütterung sehr deutlich zu erkennen: Tische, Stühle und Öfen schwankten, Thüren und Fenster klirrten heftig und die an den Wänden hängenden Gegenstände geriethen in Bewegung Im Nordosten von Schlesien werden ferner die Orte Gutentag, Lublinitz, Woischnik u. a. hervorgehoben. Aus Woischnik schreibt ein Berichterstatter: Ein von der Stellung des Lichtes, bei welchem ich las, an der mir gegenüberstehenden südlichen Wand meiner Wohnstube gebildeter Schatten zuckte im Augenblicke der Schwingung ungefähr 1 Fuss an dieser Wand nach unten. Die Entfernung von meinem Sitze bis zu dieser Wand beträgt genau 11 Fuss. Denkt man sich also einen Halbkreis von diesem Durchmesser, so war der Bogen der Schwingung für die gedachte Raumentfernung gleich dem Bogen eines Kreisabschnittes, dessen grösste Entfernung von seiner Sehne 1′ beträgt. Also bedeutend genug und zwar unmittelbar an der Erde, je höher das Gebäude, desto stärker musste natürlich die Schwingung empfunden werden. Getöse wurde nicht wahrgenommen.

In der Gegend des Riesengebirges wurde in Hirschberg, in Warmbrunn, Hermsdorf unterm Kynast, Petersdorf und Agnetendorf die Erschütterung wahrgenommen und zwar am heftigsten in dem schon höher gelegenen Agnetendorf, während gerade in Warmbrunn die Erschütterung eine sehr geringe war. Die Gebirgsbewohner (nämlich in den auf dem Hochgebirge zerstreut liegenden „Bauden“) empfanden die Erschütterung am heftigsten, so dass also, nach der Mittheilung von Leuten aus Agnetendorf und aus den erwähnten Bauden, die Wahrnehmung der Erderschütterung mit der höher und höheren Steigung des Riesengebirges eine mehr und mehr graduirte gewesen sein muss.

Bei einem genaueren Vergleiche der einzelnen Berichte aus Mähren und Schlesien fallen, wie dies schon bei jenen aus Ungern der Fall war, manche Unvollkommenheiten der Beobachtung und Widersprüche der Mittheilungen besonders in den Angaben auf, welche sich auf die Richtung der Fortpflanzung beziehen. Wo die zur Bestimmung der Directionen benützten Thatsachen angeführt sind, lassen dieselben zuweilen selbst die Deutung einer ganz entgegengesetzten Richtung zu und in anderen Fällen scheint nicht selten ein Irrthum in der Orientirung obzuwalten. Bei einer Erscheinung, wie die unsrige, welche Gefühl und Imagination in hohem Grade beschäftiget, ist derselbe auch ebenso erklärlich als verzeihlich, abgesehen davon, dass die Beobachtung an sich ziemlich schwierig und ohne Seismometer nur unsicher ausführbar ist. Dennoch sprechen sich auch hier die meisten Beobachter für eine Richtung der Erdwellen aus, welche der Lage der einzelnen Orte nach auf ein radiales Fortschreiten von Sillein aus schliessen lassen. Die Zeitangaben differiren gleichfalls, wohl häufig in Ermanglung astronomisch genauer Uhren. Im Allgemeinen musste natürlich die Erscheinung um so später eintreten, je grösser der Abstand vom Herde der Erscheinung

war und darin stimmen wieder alle Berichte mehr oder weniger überein. In Schlesien dürfte es vielleicht bei dem höheren Culturgrad des Landes und seiner Bewohner und der viel dichteren Bevölkerung leichter möglich sein, über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdschwingungen Resultate zu erlangen, wozu aber eine umfassende Menge constatirter Daten erforderlich wäre, über welche ich nicht verfügen kann*). Was die übrigen thatsächlichen Momente der Erscheinung anlangt, so sind dieselben mit Ausnahme der durch einen geringeren Grad von Intensität bedingten Unterschiede denen, welche bereits rücksichtlich des ungrischen Verbreitungsgebietes, namentlich aus dem oberen Trentschiner und Thurotzer Comitate erörtert wurden, vollkommen entsprechend.

Fasst man dieselben für das ganze Phänomen nochmals ins Auge, so ergibt sich in Kürze, dass unser Ereigniss wegen seiner weiten Ausbreitung zu den allgemeinen Erdbeben gezählt werden müsse, dass die Bewegung von dem ersten verticalen Impulse aus in undulatorischer oder wellenförmig schwankender Weise fortschritt und die Welle vom Orte ihrer Entstehung die grösste Erstreckung in der Richtung von SO nach NW nahm, sonst aber die Schwankung sich in radialer Weise über den ganzen Erschütterungskreis fortpflanzte, daher das Erdbeben seiner Propagationsform nach zu den centralen zu rechnen sei. Die Jahreszeit, in welcher das diesjährige Erdbeben auftrat, ist merkwürdiger Weise wieder der Winter, in welchen nebst dem Herbste wenigstens in Europa die meisten Erderschütterungen überhaupt fallen, wie uns die interessanten vergleichenden Zusammenstellungen von v. Hoff, P. Merian und Perrey gezeigt haben.

Die Abhängigkeit von den geotektonischen Verhältnissen zeigt sich bei unserem Erdbeben in deutlicher Weise. Schon was die Ausdehnung des Erschütterungskreises betrifft, so sehen wir ihn längs vorgeschobenen Bergketten (Felsengrund) sich ausbuchten (Bergkette am linken Ufer der Neitra, Deutsch-Pilsner Gebirge, krystal-

*) Diese interessante und wichtige Frage ist für Erdbeben-Phänomene überhaupt noch wenig gelöset. Gerade hierin hat unser verehrter Olmützer Astronom Hr. J. Schmidt in der oben erwähnten Arbeit über das rheinische Erdbeben Wesentliches geleistet. Nach seinen Berechnungen der von Nöggerath gesammelten Daten ergab sich damals die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdwelle zu 3·739 Meilen in der Minute, also zu 1376 Par. Fuss in der Secunde, was die Geschwindigkeit des Schalls in der Luft um 357 Fuss übertrifft, aber um 3000 Fuss weniger beträgt, als die Geschwindigkeit des Schalls im Wasser. Wir geben uns der Hoffnung hin, dass seine Schilderung unseres Erdbebens aus den von allen Seiten an ihn eingesandten behördlichen und Privatnotizen uns auch in dieser Hinsicht ein anziehendes Ergebniss bringen wird.

linisches Massengebirge bei Brünn, u. s. w.), während derselbe durch das lockerere Molasseterrain (bei Kremsier, Waag-Neustadtl, am rechten Neitra-Ufer, im untern Granthale) namhafte Einbuchtungen erfährt. Wie bei früheren Erdbeben so zeigten sich auch diesmal die Schwankungen und Verschiebungen am stärksten längs der Grenze von Schichtsystemen. So liegt das Schloss des Hrn. von Wagner zu Bitschitz, wo die Zerstörungen so bedeutend sind, am Abhang einer Tertiär-Terrasse (eocäner Sandstein) gegen das Diluvium und Alluvium des Rajcsankathales, Gyurcsina und die im Thurotzer Berichte aufgeführten Orte der stärksten Erhebung an der Grenze des secundären und tertiären Schichtsystemes, und so viele andere Orte. Nicht unbeachtenswerth erscheint mir ferner der Umstand, dass die Linie der grössten Erstreckung, die grosse Axe des ohngefähr elliptischen Erschütterungsgebietes, von SO. nach NW. zieht, was dieselbe Richtung ist, welche die vulcanischen Eruptivgebilde Mitteleuropa's: die Trachyte Siebenbürgens, des Virholet, (man kann, die Erde im Grossen betrachtet, wohl auch jene von Schemnitz hier einbeziehen), die Basaltdurchbrüche Schlesiens, des böhmischen Mittelgebirges und der Lausitz, des oberen Wesergebietes und der Rheinlande verbindet, längs welcher also die Erschütterungen besser, als in jeder anderen Richtung fortgeleitet wurden. Dass die Schwankungen in den höheren Ortslagen, in oberen Etagen der Gebäude u. s. w. stärker waren, erklärt sich ebenso aus dem geringeren Widerstand umgebender Massentheile, wie bei den Schwingungen der Wassermolecüle, welche an der Oberfläche fast kreisförmig, weiter gegen die Tiefe zu aber immer flachere Ellipsen sind. Es ist aus diesem Umstande ganz begreiflich, warum, wie uns die Berichte erzählen, in Parterre-Wohnungen oder in Schächten der Bergwerke (Kremnitz) wenig oder gar nichts wahrgenommen wurde. Dass an Orten, welche zwischen andern deutlich erschütterten mitten inne liegen, eine Schwankung nicht verspürt wurde, an anderen interjacenten aber dieselbe wieder eine grössere Excursion darbot, geht aus der verschiedenen Erschütterungsfähigkeit der mannigfaltigen Bodenarten hervor*). Die Erscheinungen, welche man an

*) Ich kann hier nicht unerwähnt lassen, dass die zahlreichere Bevölkerung eines Ortes, die grössere und vielseitigere Aufmerksamkeit, die der Erscheinung zugewendet wurde, die leichtere Möglichkeit des Gedankenaustausches oder der Mittheilung, in den Berichten oft eine Steigerung des Thatsächlichen der Erscheinung zur Folge hat. So wird fast aus allen Stuhlbezirken gemeldet, dass gerade im Amtssitze, also dem grössten und volkreichsten Orte, das Erdbeben mit vorwaltender Intensität sich geoffenbart habe. Dass in diesen Orten, wo mehrere bessere, fester gebaute Häuser zu finden sind, auch die Wirkungen zahlreicher wahrzunehmen sein mussten, mag gleichfalls jenen Umstand rechtfertigen.

Quellen und Brunnen wahrnahm, die vor dem Erdbeben wasserarm oder gänzlich versiegt waren und dann wieder und zum Theil trübes Wasser führten*), wird einleuchtend, wenn man erwägt, dass die unterirdischen Wasserreservoirs und die Wassercanäle durch die Dislocationen der Erdkruste bei den Impulsen selbst, sowie beim Fortschreiten der Erdschwingung in höherem oder geringerem Maasse zusammengedrückt und ihr Inhalt nach der Erdoberfläche gedrängt wurde. Nicht minder selbstverständlich ist, dass in Folge der Verschiebungen der Erdschichten in denselben neue Spaltungen entstanden und vorhandene geschlossen wurden, wodurch manche Wasseradern eine Veränderung ihres Laufes und ihres Abflusses nach Aussen erlitten**).

Zur Frage nach der Entstehungsweise der bisher geschilderten Erscheinungen mögen schliesslich noch folgende Andeutungen genügen. Dass die Grundursache der Erdbeben mit jener der vulcanischen Eruptionen vollkommen identisch sei, darüber sind alle erfahreneren Geologen einig. Dieselbe ist nemlich in der thermischen Beschaffenheit des Inneren der Erde und in der Reaction des Erdkernes gegen die Kruste zu suchen. Die Erscheinungen, welche zu diesem Schlusse berechtigen, sind bekanntlich: 1) die beständige Begleitung der vulcanischen Eruptionen von Erdbeben; 2) der Antagonismus oder die Wechselwirkung, welche so häufig zwischen Erdbeben und vulcanischen Eruptionen beobachtet worden ist; 3) die Einwirkung mancher Erdbeben auf die Dampfexhalationen fern liegender Vulcane und 4) das nicht seltene Vorkommen von sehr ausgedehnten und sehr starken Erdbeben in solchen Gegenden, wo es gar keine Vulcane giebt***). Dass unser Ereigniss auf eine so allgemein wirkende Ursache zurückgeführt werden müsse und keine locale, welch' Namens sie auch sein möge, dasselbe veranlasst haben könne, wird vollkommen klar, wenn man es nicht für sich allein und isolirt in's Auge fasst, sondern den unverkennbaren Nexus dieses Erdbebens mit den zahlreichen homogenen Vorgängen würdigt, welche gleichzeitig oder kurz vor- und nachher innerhalb eines deutlich angebbaren Erdstriches von Süden nach Norden durch die Mitte von Europa stattfanden.

Schon in der ersten Hälfte des Jahres 1857 liessen sich einzelne Erderschütterungen wahrnehmen, wie den 27. Jänner zu Lyon, den 7. und 9. März zu Laibach und Triest, den 8. April zu Stanz und Veitsch in Steiermark, den 7. Juni um 10½ Uhr Abends zu Judenburg,

*) Bericht aus der Trentschiner und Thurotzer Gespannschaft, aus Szliács u. a. O.
**) Beobachtung von Benes, siehe oben, Seite 35.
***) Naumann in seinem Lehrbuche der Geognosie. I. 281.

um 3 Uhr zu Dresden und Mittweida, um 3¼ Uhr zu Zwickau, am 10. Juni zu Fiume. In der zweiten Hälfte desselben Jahres waren die Erdbewegungen anfangs gleichfalls noch selten, nahmen aber gegen Ende desselben und zu Anfang dieses Jahres auffallend ihrer Zahl und Stärke nach zu. Am 27. Juli erbebte die Erde in den preussischen Rheinlanden und in Belgien, am 28. August in Graubünden, am 17. September zu Constantinopel, am 7. October zu Cettinje in Montenegro, am 12. und 13. October in Lenkoran und Schemacha in Russland*), am 20. October zu Triest, am 10. December zu Komorn, am 11. Dec. Abends 9^h 11′ zu Hernösand unter 62½° nördl. B. am bottnischen Golf in SO.—NW. Richtung unter donnerähnlichem Gekrach**), von wo sich die Bewegung auch in's Inland verbreitete; am 14. December Abends 8 Uhr in Algier***), am 15. December zu Creta und auf Rhodus†); dann reihten sich die mit fürchterlichen Zerstörungen verknüpften unheilvollen Erdbeben im Königreiche Neapel an, welche am 16., 17., 19., 20. bis 29. December besonders in der Provinz Basilicata (Potenza) ihre schaudererregenden Wirkungen äusserten††). In der Nacht vom 16. auf den 17. December wurden im Sandecer Kreis Erschütterungen beobachtet†††), am 19. December am Fusse des Gurten eine kleine Stunde von Bern°), am 20. December zu Agram in Kroatien, am 22. in Brussa, in der Nacht vom 24. auf den 25. December um 2¼ Uhr früh mit späterer Wiederholung zu Windischgarsten, Spital, Admont, Liezen und in mehreren anderen Orten Obersteiermarks, in Klagenfurt, St. Veit, Rosegg u. a. O. in Kärnthen und Krain°°), am 28. um 5^h 19′ Morgens in dem durch seine Schwefelquellen bekannten Badeort St. Gervais in Savoyen†), am 28.—29. December zu Zara in Dalmatien, nochmals zu Rosegg in Kärnthen und besonders wieder in Neapel, hier auch ferner in der Nacht vom 1.—2. Jänner 1858°°°), am

---

*) Allg. Zeitung 1858, Nr. 3, Seite 38.

**) Allg. Ztg. 1858, Nr. 1, S. 7 und Nr. 12, S. 189.

***) Ebenda Nr. 3, S. 38.

†) Wiener Ztg. 1858, Nr. 8.

††) Ausführliche Schilderungen über dasselbe brachten das Londner Athenaeum (hievon einen Auszug das Abendbl. Nr. 24 der Pest-Ofner Zeitung), die Allg. Zeitung 1858, Nr. 7. S. 103, Nr. 18. S. 278, Nr. 30. Beilage S. 478 und Nr. 26 Beilage S. 412, die Köllner Zeitung, die Presse, die Wiener Ztg. u. a in verschiedenen ihrer Nummern vom Monat Jänner.

†††) Wiener Ztg. 1858, Nr. 13.

°) Allg. Ztg. 1858, Nr. 3. S. 38.

°°) Berichte in der Grätzer und Klagenfurter Zeitung.

°°°) Allg. Ztg. 1858, Nr. 7. Beilage S. 109.

3. Jänner 1858 zu Walla im District Wudsbo, zu Bergskyrka auf Billingen und an mehreren anderen Orten in Westgothland; am 5. Jänner zu Tschars in Vinschgau*), am 8. Jänner zu Varna**), und wieder zu Rosegg***), am 9. Jänner um 10 Uhr Abends in Wien und um Mitternacht noch eine Erschütterung auf der Wieden und in der Josephstadt, am 12. Jänner in der Umgebung von Klagenfurt zwei schwache Bebungen†) um 4^h und 10^h Abends, am 19. Jänner 5^h Morgens in Agram, und wieder in Potenza am 22. Jänner um 5^h 50′ ein bedeutender, mit Getöse verbundener Erdstoss††), am 26. um 9^h in Parma†††), am 27. an mehreren Orten in der Schweiz (Sitten, Chauxdefonds und Locle, Bern, Aarau, Zürich, Wädenschweil°), am 28. Jänner in der Gegend von Passau, am 21. Februar zu Gradisca im Görz'schen°°), an demselben Tage um 11^h 25′ das verheerende Erdbeben in Griechenland, welches Korinth zerstörte und Athen durch drei heftige Stösse in Angst und Schrecken versetzte und sich später noch öfters wiederholte°°°), am 21.—22. Februar um 3^h Morgens auch zu Beaupreau in der Bretagne, am 23. Februar zu Bukarest, am 24. bis 25. Februar wieder in den neapolitanischen, so oft heimgesuchten und schwer getroffenen Provinzen (Basilicata)[1]) und neuerdings noch daselbst am 4., 5., 6., 7. und 9. März mit besonderer Heftigkeit[2]), am 5. März um $4\frac{1}{2}^h$ zu Aarau und um 4^h 10′ zu La Chaux de fonds, am 8. März um $4\frac{1}{2}$ Uhr Morgens zu Algers, am 27. März in Naupaktos (Lepanto)[3]), am 28. zu Pinarolo in

*) Presse 1858, Nr. 11 nach der Schützenzeitung.

**) Allg. Ztg. Nr. 25. Beilage S. 397.

***) Wiener Ztg. und Presse Nr. 13 von 1858. Letztere enthält hierüber folgenden Bericht aus Rosegg in Kärnthen, vom 10. Jänner. „Seit dem in der Nacht vom 24. auf den 25. December v. J. erfolgten starken Erdbeben haben wir bis zum heutigen Tage, den 10. Jänner, wieder fünf Erderschütterungen verspürt, und zwar in der Nacht vom 28. auf den 29. December zwei, am 8. d. M. ebenfalls zwei — die erste um $^3/_4$ auf 5 Uhr, die zweite um halb 10 Uhr Abends — endlich gestern den 9. Morgens halb 6 Uhr die letzte. Sämmtliche Gebäude des Ortes sind hiedurch mehr oder weniger beschädigt; besonders haben die Kirche und der Pfarrhof gelitten. Gleich heftig machten sich diese Erdstösse in den gegen Süden von Rosegg gelegenen Dörfern fühlbar; es wurden Leute von ihren Schlafstellen herabgeworfen, Tische, Stühle und sonstiger Hausrath stürzte zu Boden u. dgl. m. Die Erdstösse am 8. haben uns besonders erschreckt, da der erste um $^3/_4$ auf 5 Uhr von einem furchtbaren dumpfen Knall begleitet war, während der zweite um halb 10^h länger andauerte.“

†) Presse 1858, Nr. 12.

††) Pest-Ofner Zeitung Nr. 26 aus der Agramer Zeitung.

†††) Ebenda Nr. 25.

°) Nach der Baseler Ztg. die Allg. Ztg. 1858, Nr. 34. S. 532 u. Nr. 46. S. 724.

°°) Presse Nr. 45 von 1858.

°°°) Allg. Ztg. 1858, Nr. 67. S. 1057 und 1069; ferner Presse Nr. 54 und Wiener Ztg. vom 11. April.

[1]) Wiener Ztg. Nr. 61.

[2]) Ebenda Nr. 72.

[3]) Allg. Ztg. 1858, Nr. 97.

Piemont, und neuerdings zu Rosegg in Kärnthen in der Nacht vom 2.—3. April, mit späteren Repetitionen der Impulse*).

Unter den aufgezählten Erdbeben liegt das Gebiet des russischen vom 12. October 1857, sowie das frühere zu Constantinopel, jenes vom 22. Dec. zu Brussa, und das vom 21. Februar 1858 zu Beaupreau etwas ausserhalb des oben erwähnten Erdstriches. Diesen sind als dem Raume nach ferner liegende Ereignisse noch anzureihen die gewaltigen Bebungen in Central-Amerika Anfangs December 1857, wo ein Theil der Stadt Cojutepegue zerstört wurde und von den neu aufgebauten Häusern der alten Hauptstadt S. Salvador wieder einige Hundert zusammen fielen**). Ferner die Erschütterung zu Kwischet am Kaukasus am 17. Dezember 1857, das dritte Erdbeben daselbst in diesem Jahre***), und das starke Erdbeben auf den Antillen am 24. Februar dieses Jahres †).

Die angegebenen Erderschütterungen zeigten namentlich im Königreiche Neapel, wo sie am intensivsten sich offenbarten, ihre Wechselbeziehung zu dem dort thätigen Vulcan, dem Vesuv. Das Niedersinken des Rauchkegels in den Krater dieses Feuerberges nicht allein vor der gewaltigen Erschütterung am 16.—17. December war dafür ein deutlicher Beweis, sondern noch, dass diese Erscheinung auch in der Folge allemal das Indicium neuer Impulse war. Dass in den nördlicheren Gegenden manche Orte mit besonderer Heftigkeit getroffen wurden und die Herde eines grösseren oder kleineren Erschütterungskreises bildeten, lässt sich wohl aus der Annahme begreifen, dass solche Orte noch durch Spalten und Klüfte mit dem Erdinnern in näherer Verbindung stehen, in welche dann Gase und Dämpfe von enormer Spannung eindringen

---

*) Die Wiener Zeitung berichtete hierüber: „In der Nacht vom 2. auf den 3. April wurden in Rosegg allgemein drei Erderschütterungen verspürt, und zwar die erste 3 Minuten vor ½ 12 Uhr, die zweite nach 12 Uhr und die dritte um ½2 Uhr. Besonders heftig war der erste und letzte Erdstoss, jeder davon dauerte 3—4 Secunden, der erste war von einem dumpfen Knalle begleitet. Die Schwingungen hatten eine Richtung von Süd-West nach Nord-Ost. Später sind dort und in der nächsten Umgebung, namentlich in den gegen Süden gelegenen Ortschaften bis zum 13. d. M. fünf Minuten vor halb 1 Uhr Mittags noch dreizehn andere, mehr oder minder heftige gefolgt. Die Erde ist, wie die „Klag. Ztg." referirt, fast beständig in Bewegung, wobei sich der Umstand bemerklich macht, dass ein sehr vernehmbares donnerähnliches Getöse jedem Erdstoss vorhergeht und diesen gleichsam signalisirt. Die Richtung der Bewegung ist durchaus von Südwest nach Nordost und von Westen nach Osten, die Dauer derselben 2 bis 3 Secunden. Besonders heftig äusserte sich die letzte Erschütterung am 13. und verbreitete Besorgniss und Schrecken, da die Gebäude schon mehr oder weniger stark gelitten haben."

**) Allg. Ztg. 1858, Nr. 7. S. 104.

***) Ebenda Nr. 25. S. 391.

†) Wiener Ztg. 1858, Nr. 72.

und die von Detonationen [oft einer Kanonade*) ähnlich] begleiteten Dislocationen der äusseren Erdschichten bewirken. Ein solcher Zusammenhang durch Klüfte nach Innen erklärt uns auch eben so leicht die Wiederkehr der Erdstösse an manchen Orten, welche, wenn sie nicht besonders stark waren, nur ganz local in die Erscheinung traten**). Offenbar sind solche, vom Erdinnern aus leichter zugängliche Orte, an der Erdoberfläche da zu suchen, wo durch frühere Hebungen von Gebirgen mannigfaltige Schichtenstörungen erzeugt, tiefe Risse in die emporgerichteten Massen oder Spaltenthäler gebildet wurden, die mit grösserer oder geringerer Continuität nach abwärts sich fortsetzen. An Stellen, wo zwei derartige Spaltenthäler sich durchkreuzen, ist sofort nicht ohne Grund zu behaupten, dass die oben erwähnte Communication zu einer viel freieren sich gestalte. Aus der Eingangs dieser Abhandlung über die Reliefverhältnisse des Terrains am Herde des diesjährigen Erdbebens gegebenen Darstellung entnehmen wir aber, dass gerade Sillein im Kreuzungspunkte zweier Spaltenthäler, nemlich des der Waag und jenes durch die Kissutz einerseits und Rajcsanka andererseits gebildeten Thales sich befindet. Es ist daher nicht zu wundern, wenn seine Umgegend sowie in vergangenen Jahrhunderten auch diesmal wieder die Ausgangsstelle eines Phänomens bildete, das nur als eine Theilerscheinung einer Wirkung anzusehen ist, die auf einen grossen Theil von Europa durch die nimmermüde abyssodynamische Thätigkeit unseres Planeten hervorgebracht wurde.

---

*) Nach mündlicher Versicherung des Herrn von Wagner war dies in Bitschitz der Fall.

**) Hieher gehören manche Wahrnehmungen im Schlosse Bitschitz und die oben besprochene Beobachtung von Benes bezüglich des zehnten in Sillein verspürten Stosses.

Meteorologische Beobachtungen zu Oberschützen im Jahre 1857.

Von Karl Rothe, Professor an der ev. Lehranstalt daselbst.

Barometer-Stand in Pariser-Linien auf 0° reducirt.

Monat	Monatliches Mittel aus den Beobachtungen				Höchster	Niederster
	Morg. 6 U.	Mittags 2 U.	Abends 10 U.	dreimal täglich	Stand	
Januar	321·63	321·58	321·70	321·62	327·26 den 18. Ab.	315·93 den 24. Ab.
Februar	326·58	326·52	326·75	326·63	331·47 den 25. Mit.	320·90 den 3. Mit.
März	323·32	323·22	323·23	323·25	328·65 den 3. Ab.	317·90 den 9. Mg.
April	321·72	321·57	321·77	321·67	327·93 den 19. Ab.	317·67 den 13. Mit.
Mai	322·99	322·86	322·97	322·94	325·56 den 15. Ab.	319·09 den 26. Ab.
Juni	323·47	323·64	323·85	323·65	326·51 den 25. Ab.	320·13 den 1. Mg.
Juli	324·10	323·98	324·14	324·07	327·33 den 14. Mg.	321·26 den 1. Mit.
August	323·26	323·20	323·25	323·23	326·26 den 26. Ab.	319·75 den 16. Ab.
September	324·02	324·77	324·80	324·53	328.21 den 16. Ab.	321·77 den 11. Mit.
October	323·84	323·75	323·93	323·84	326·83 den 14. Ab.	319·04 den 9. Ab.
November	325·57	325·56	325·75	325·63	329·98 den 20. Ab.	317·09 den 27. Mit.
December	328·27	328·19	328·42	328·29	331·46 den 9. Mg.	324·54 den 24. Mit.
Jahr	324·09	324·07	324·21	324·21	331·47 den 25. Februar	315·93 den 24. Januar

Beobachtet an einem Heberbarometer von Kappeller und auf Null reducirt nach einer Tabelle in den Jahresberichten der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Wärme nach Réaumur.

Monat	Monatliches Mittel aus den Beobachtungen				Tagesmittel		In jedem Monat			An einem Tage		
					höchstes in einem Monat	niederstes in einem Monat	höchster Stand	niederster Stand	Differenz aus beiden	grösste Differenz	kleinste Differenz	mittl. monatl. Differenz
	Morgens 6 Uhr	Mittags 2 Uhr	Abends 10 Uhr	dreimal täglich								
Januar	— 2·48	— 1·36	— 2·18	— 1·60	+ 1·2 d. 2.	—8·4 d. 10.	+3· 6 d. 2.	—13·04 d.10.	16·64	8·5 d. 10.	0·5 d. 6.	3·19
Februar	— 4·94	+ 0·53	— 5·22	— 2·87	+ 2·7 d. 14.	—9·5 d. 8.	+4· 8 d. 19.	—12·96 d. 8.	17·76	10·2 d. 19.	1·3 d. 3.	5·95
März	— 1·36	+ 4·58	+ 0·36	+ 1·60	+ 6·8 d. 27.	—3·2 d. 4.	10·96 d. 31.	— 6·48 d. 4.	17·44	10·6 d. 31.	0·5 d. 24.	5·18
April	+ 3·78	11·27	5·11	6·73	+10·6 d. 10.	+1·7 d. 25.	17·21 d. 7.	+ 0· 4 d 1.	16·81	12·9 d. 2.	1·4 d. 29.	7·69
Mai	+ 8·17	14·61	8·12	10·38	13·6 d. 29.	+6·6 d. 6. 8.	20·40 d. 21.	+ 1· 2 d. 8.	19·20	12·3 d. 22.	2·2 d. 5.	7·16
Juni	+ 9·53	18·04	10·31	12·62	16·8 d. 30.	8·1 d. 14.	24·96 d. 29.	5·28 d.14.	19·68	16·2 d. 29.	2·6 d. 1.	9·14
Juli	12·20	20·23	13·11	15·17	18·6 d. 16.	10·1 d. 23.	26·96 d. 16.	8· 4 d.14.	18·56	14·0 d. 16.	4·2 d. 11.	8·75
August	12·66	19·75	12·85	15·09	18·3 d. 6.	9·7 d. 25.	25·60 d. 4.	5· 2 d.25.	20·40	13·3 d. 4.	0·4 d. 10.	7·87
Septbr.	+ 7·13	13·88	9·58	10·47	14·4 d. 11.	+3·3 d. 25.	21· 6 d. 11.	— 2· 8 d.25.	24·40	15·5 d. 26.	1·0 d. 6.	8·99
October	+ 7·56	12·95	8·23	9·58	12·6 d. 1.	+5·5 d. 30	18·32 d. 4.	+ 1·84 d.31.	16·48	11·1 d. 2.	0·1 d. 27.	5·76
Novemb.	+ 0·56	+ 3·59	+ 1·04	1·73	5·9 d. 7.	—5·6 d. 23.	9·04 d. 25.	— 7·44 d.21.	16·48	11·7 d. 25.	0·5 d. 29.	3·48
Decemb.	— 1·78	+ 2·2	— 1·01	— 0·19	6·0 d. 23.	—6·0 d. 19.	10·0 d. 23.	— 9.36 d.30.	19·36	9·7 d. 3.	0·4 d. 19.	4·50
Jahr	+ 4·35	10·28	+ 5·11	+ 6·58	+18·6 d. 16. Juli	—9·5 d. 8 Februar	26·96 d. 16. Juli	—13·04 d.10. Januar	40 00	16·2 d. 29. Juni	0·1 d. 27. October	6·47

Die Richtigkeit des Nullpunctes am Thermometer wurde mehrmals im Laufe des Jahres geprüft, und der immer sich gleichbleibende Fehler (das Instrument zeigte 0°4 R. zu hoch) ist verbessert. Beobachtet wurde stets im Schatten, meist auf der Ostseite des Gebäudes 8 Zoll von der Wand entfernt. Zuweilen musste jedoch wegen des Sonnenscheins auf der Nordseite beobachtet werden.

Bewölkung und Niederschläge.

Monat	Ansicht des Himmels dreimal täglich beobachtet			Anzahl der Tage an welchen beobachtet wurde						
	heiter	halbheiter	bedeckt	Nebel	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Sturm	Wetterleuchten
Januar	7	7	79	3	1	6	—	—	3	—
Februar	38	4	42	5	—	2	—	—	2	—
März	16	7	70	1	7	3	—	—	3	—
April	37	3	50	—	10	2	1	2	4	—
Mai	33	12	48	—	9	—	—	1	3	3
Juni	25	40	25	—	4	—	2	2	7	—
Juli	22	41	30	—	8	—	1	6	1	2
August	16	48	29	—	9	—	—	4	—	1
September	38	8	44	1	7	—	—	2	1	2
October	12	22	59	3	11	—	—	—	3	—
November	15	14	61	5	6	2	—	—	3	1
December	22	25	46	9	2	2	—	—	—	1
Jahr	281	231	583	27	74	17	4	17	30	7

Ergänzung zu Dr. Kržisch's Flora des Ober-Neutraer Comitates.

Von Joseph Ludwig Holuby.

In meinem kurzen Verzeichnisse derjenigen phanerogamen Pflanzen, welche ich seit 5 Jahren während der Sommerferien und zu Ostern in meiner Heimath, dem Oberneutraer Comitate, zu sammeln Gelegenheit hatte, und welches ich mit der höchst schätzbaren Flora jener Gegend von Dr. Kržisch*) verglich, fand ich mehrere, welche in dieser Abhandlung nicht aufgeführt sind. Dies bewog mich, solche zusammenzufassen und als Ergänzung jener Aufzählung den Freunden der Botanik zu übergeben. Wenn ich sage, dass nachfolgendes, kurzes Verzeichniss eine Ergänzung der oben genannten Flora sei, so meine ich damit nicht, dass durch Hinzufügung desselben unsere Flora des Oberneutraer Comitates vollständig dastände. Denn es ist unzweifelhaft, dass noch manche Gegend dieser Gespannschaft zu durchforschen erübrigt, um nur eine möglichst vollständige Aufzählung der daselbst wildwachsenden phanerogamen Gewächse zusammenstellen zu können. Dieses kurze Verzeichniss bedarf sicher auch mancher Ergänzungen; denn meine Ausflüge beschränkten sich bisher meist auf den nordwestlichen Theil des Comitates. Ich führe im Folgenden auch mehrere Pflanzen wieder auf, welche ich bereits im ersten Jahrgange unserer Vereinsschrift jedoch nur namentlich erwähnte. Dieselben sind hier in systematischem Zusammenhange mit genauerer und ausführlicherer Angabe ihrer Standorte wiedergegeben und manche Notiz ist bezüglich derselben aufgezeichnet, welche damals unterbleiben musste.

In der Aufzählung behalte ich die nämliche Reihenfolge und Form bei, in welcher dieselbe von Herrn Dr. Kržisch geschah.

*) In: Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. II. Jahrgang, I. Heft. Seite 19.

Ranunculaceen.

2. Thalictrum L. Wiesenraute.

Th. foetidum L. Stinkende W. Juli, August. Auf Felsen der Kalkhügel bei Vyšňové, spärlich.

Berberideen.

14. Berberis L. Sauerdorn.

B. vulgaris L. Gemeiner S. Dieser Strauch kommt nicht nur im südlichen Theile des Comitates, sondern auch im nördlichen Theile desselben vor. So fand ich ihn im Jahre 1856 auf dem Berge Nedzo oberhalb Hrušové und bei Vyšňové und am Berge Kolné, allwo er aber nur spärlich, jedoch in schönen Exemplaren erscheint.

Cistineen.

50. Helianthemum Tournef. Sonnenröschen.

H. Fumana Mill. Haidenkrautblättriges S. Juni, Juli. Auf Kalkhügeln um die Čachtic'er Schlossruine herum, nicht selten.

Violarieen.

51. Viola L. Veilchen.

V. mirabilis L. Verschiedenblüthiges V. Mai. In Gebüschen des Nedzo bei Hrušové, selten.

Sileneen.

62. Sagina L. Mastkraut.

S. apetala L. Kleinblumiges M. Juni, Juli. Auf Sand an Bächen in Lubina, Stará Tura, Hrušové und auf sandigen Brachen nächst Vaďovce.

65. Alsine Whlbg. Miere.

A. Jacquini Koch. Jaquin's-M. Juli, August. Auf Kalkfelsen um Lubina, Hrušové, Vyšňové, ziemlich häufig.

Malvaceen.

73. Malva L. Malve.

M. borealis Wllm. Nördliche M. Juni bis Herbst. Auf Schutt in Dörfern des nördlichen Comitates mit *M. vulgaris Fr.* vermengt, an manchen Orten, wie z. B. Lubina, sogar vorherrschend.

75. Hibiscus L. Ibisch.

H. Trionum L. Stunden.-I. Juli, August. Auf Maisfeldern und auf Ackerrändern bei Voděrady und Mestečko, vereinzelt.

Tiliaceen.

76. Tilia L. Linde.

T. grandifolia Ehrh. Grossblättrige L. Juni, Juli. Lipová hora unter der Javorina; ferner ein in den Dörfern und Marktflecken des nördlichen Comitates sehr beliebter Baum, welcher meist um die Kirchen herum und — hie und da — auf Gottesäckern und in Gärten gepflanzt wird.

Hypericineen.

77. Hypericum L. Hartheu.

H. hirsutum L. Rauhhaariges H. Juni, August. In den Bergwäldern bei Lubina, Hrušové und auf Waldwiesen, auch am Fusse der Javorina, häufig.

Geraniaceen.

81. Geranium L. Storchschnabel.

G. palustre L. Sumpf-St. Juli, August. Auf sumpfigen Grasplätzen der Gärten im Dorfe Lubina, besonders an Zäunen um diese Stellen, wo sie der Sense entgehen.

G. sylvaticum L. Wald-St. Juni, Juli. Sehr üppig und häufig besonders an den Rändern der Javorina-Bergwiesen.

Papilionaceen.

94. Medicago L. Schneckenklee.

M. minima Lam. Kleinster Sch. Mai, Juni. Zwischen Felsenspalten und auf dem Felsen des Berges Ostrý Vrch oberhalb des gräflich Bräuner'schen Meierhofes in Lubina, in kleinen Exemplaren und sehr selten.

96. Trifolium L. Klee.

Tr. incarnatum L. Fleischrother K. August. Von dieser schönen Kleeart habe ich nur ein einziges Exemplar und zwar auf folgende Weise bekommen. Als die Kleefelder im Herbste des Jahres 1856 umgeackert wurden, fiel meiner Mutter, die zufällig damals auf dem Felde war, dieser purpurrothe, langköpfige Klee auf. Sie versäumte nicht, für mich ein Exemplar mitzunehmen und, da ich von Lubina abwesend war, zu trocknen. Als ich im October desselben Jahres nach Hause kam, erfreute ich mich nicht wenig über diesen Fund und erfuhr, dass selber auf den Äckern, die den Namen „Abrahámky" führen, gewachsen und in mehreren solchen Exemplaren gesehen worden sei. Ich suchte nun im Sommer 1857 in der ganzen Umgebung von Lubina nach dieser Pflanze, aber ein zweites Exemplar konnte ich trotz aller

Mühe nicht mehr auffinden. Es fragt sich ferner: ob dieses Trifolium in andern Gegenden des nordwestlichen Ungerns vorkomme? Dr. Reuss sagt zwar in seiner „Května Slov." pag. 109, dass es nach Rochel im Tatragebirg auf nassen Wiesen vorkommen solle. Dr. Reuss selbst hatte es aber nicht gefunden.

100. b) Robinia L. Robinie.

R. Pseudoacacia L. Gemeine R. Juni. Stammt aus Amerika, wird jetzt häufig an Zäunen gepflanzt, wo sie sich stark vermehrt und ist bereits einheimisch geworden. Wächst auch um Neustadtl a. d. W., Hrušové u. a. A. Hie und da auf Landstrassen.

106. Ervum L. Linse.

E. monanthos L. Einblüthige L. Juni, Juli. Wird um Neustadtl, Lubina, Bzince gebaut und kommt dort auch verwildert vor.

Rosaceen.

120. Rosa L. Rose.

R. rubiginosa L. Wein-R. Juni. Auf kahlen Hügeln nächst Vyšňové häufig. Am Berge Tuškovec, Čirka, Malenníky u. a. O. im nördlichen Comitate stellenweise.

Sanguisorbeen.

121. Alchemilla L. Frauenmantel.

A. arvensis Scop. Feld-Fr. Mai bis Herbst. Auf Brachen bei Bzince, Lubina besonders in der Gegend Čabratec und „Hrabovská Skalka".

Pomaceen.

124. Crataegus L. Weissdorn.

C. monogyna Jacq. Einsamiger W. Mai, Juni. In Hecken der Thäler und am Berge Nedzo gemein.

Onagrarieen.

130. Epilobium L. Weidenröschen.

E. angustissimum WK. Rosmarinblättriges W. Juli, August. Auf dem angeschwemmten Schotter längs der Waag; um Neustadl seltener als an der Beckov'er Überfuhr, woselbst es in strauchartigen, üppigen Exemplaren häufig angetroffen wird.

132. Circaea L. Hexenkraut.

C. intermedia Ehrh. Mittleres H. Juli, September. In den Schluchten der Javorina stellenweise häufig. *C. alpina L.* Alpen-H.

Juni, Juli. Auf der Javorina an faulenden Baumstämmen und in deren Nähe; seltener als die vorhergenannte Art.

Crassulaceen.

143. Sedum L. Fetthenne.

S. sexangulare L. Sechskantige F. Juni, Juli. Auf felsigen Stellen des Berges Nedzo und am Fusse desselben, sowie auf Felsen im Thale „Predhradí".

Stellaten.

195. Galium L. Labkraut.

G. vernum Scop. Frühblühendes L. Kommt auch auf der Javorina'er Wiese und zwar häufig vor. *G. tricorne With.* Dreihörniges L. Juni bis Herbst. Auf Feldern um Lubina, Bzince, Stará Tura u. a. O. nicht selten.

Dipsaceen.

198. Dipsacus.

Dipsacus pilosus L. Kommt nicht nur um Píštján, sondern auch auf den Abhängen der Javorina an feuchten Stellen ziemlich häufig vor.

Compositen.

216. Filago L. Fadenkraut.

F. minima Fr. Kleinstes F. Juli, August. Häufig auf Brachen um Lubina, Stará Tura u. a. O., besonders in der Gegend des Lubina'er Hotters, die den Namen Čabratec führt. Nicht minder häufig findet man es in den Kopanicen auf solchen Stellen der kahlen Hügel, welche von weidenden Schweinen durchwühlt wurden. Auf letzteren Plätzen in Gemeinschaft mit *F. germanica L.*

227. Senecio L. Kreuzwurz.

S. paludosus L. Sumpf-Kr. Juli, August. Selten, auf feuchten Stellen der Javorina. *S. Fuchsii Gmel.* Fuchs-Kr. Im ganzen Javorina-Gebirge und an den Abhängen.

236. Centaurea L. Flockenblume.

C. amara L. Bittere Fl. Juli, August. In Gemeinschaft mit *C. Jacea L.* auf den Bergwiesen der Javorina, aber seltener als letztere. *C. axillaris W.* Seitenblüthige Fl. Juni, August. Auf sonnigen Hügeln bei Vyšňové und am Berge Kolné oberhalb Hrachoviště. *C. maculosa Lam.* Fleckige Fl. Juli bis September. Stellenweise auf trockenen Hügeln: Oholín, Plešivec, Tuškovec, Roh u. a. O.

243. Scorzonera L. Schwarzwurz.

S. austriaca W. Österreichische Sch. Mai. Auf Felsen der Hügel in der Nähe der Čachticer Schlossruine.

250. b) Mulgedium Cass. Blaudistel.

M. alpinum Lss. Alpen-Bl. Juli, August. In Holzschlägen auf der Javorina.

252. Hieracium L. Habichtskraut.

H. pratense Tsch. Wiesen-H. Juni bis August. Auf den Abhängen und Bergwiesen der Javorina in üppigen Exemplaren, nicht selten.

Campanulaceen.

255. Campanula L. Glocke.

C. Cervicaria L. Natterkopfblättrige G. Juli, August. Kommt häufig auch auf Bergwiesen der Javorina vor.

Borragineen.

283. Pulmonaria L. Lungenkraut.

P. mollis Wulf. Weichhaariges L. Mai. Auf schattigen und feuchten Stellen der Obstgärten unter der Javorina, seltener auf derselben.

Antirrhineen.

298. Linaria Tourn. Leinkraut.

L. Elatine Mill. Liegendes L. Juli bis Herbst. Im ganzen nordwestlichen Comitate, besonders zahlreich in der Umgebung von Vrbové und Lubina auf Brachen und zwischen der Saat. *L. arvensis Desf.* Feld-L. Juli, August. Zwischen der Saat und auf Brachen, selten in Lubina, häufiger in Šipkové.

229. Veronica L. Ehrenpreis.

V. montana L. Berg-E. Mai, Juli. Javorina, stellenweise ganze Strecken überziehend, meist im Schatten unter hohen Bäumen.

Labiaten.

306. Mentha L. Münze.

M. undulata W. Wellige M. Juni, Juli. Diese seltene Pflanze wächst auf dem mir bis jetzt einzig bekannten Standorte am Fusse des Ostrý Vrch unter der Javorina. — Im verflossenen Sommer 1857 erhielt ich auf mein Nachfragen: ob in dieser Gegend nie ein Garten gewesen sei, die Antwort: dass einige Schritte vom Standorte dieser Mentha vor etwa 20 Jahren eine Hütte gestanden haben soll, welche aber, da das Holz, aus welchem sie gebaut war, vermoderte, zusammenfiel und nie wieder neu gebaut wurde. Ich schliesse aus dieser mir gegebenen Antwort folgendes: Unsere Landleute haben, besonders in den sogenannten Kopanicen, unmittelbar bei ihren Häusern kleine Gärten, in welchen

Küchengewächse, aber auch mehrere Arten von Blumen gezogen werden. Sehr beliebt sind die mit duftenden Blättern, wie *Tanacetum Balsamita L.*, welches unter dem Namen „Marí list" sehr oft cultivirt wird. Es ist sonach wahrscheinlich, dass auch diese Mentha ursprünglich hier gepflanzt wurde und sodann, nachdem der Garten nicht mehr gepflegt wurde, von selbst sich fortpflanzte. Und so wäre denn unsere *Mentha undulata* nur eine verwilderte und keine ursprünglich dort vorkommende Pflanze, was ich desto mehr anzunehmen geneigt bin, da ich sie, trotz aller angewandten Mühe, in unserer ganzen Umgebung bis jetzt nirgend anderswo gefunden habe.

334. Teucrium L. Gamander.

T. Botrys L. Trauben-G. Juli bis Herbst. Auf den steinigen Hügeln Roh, Ostrý Vrch, Malenníki, unter Gesträuchen.

Primulaceen.

337. Lysimachia L. Lysimachie.

L. nemorum L. Hain-L. Juni, Juli. Auf der Javorina in der Nähe der „try studánky", wo ich sie vor etlichen Jahren in wenigen Exemplaren gesammelt habe.

Orchideen.

394. Orchis L. Knabenkraut.

O. globosa L. Kugelähriges K. Juni. Auf Bergwiesen der Javorina. *O. ustulata L.* Angebranntes K. Auf Grasplätzen des Berges Nedzo oberhalb Hrušové. Als etwas Auffallendes muss ich hier bemerken, dass dieses Knabenkraut an den genannten Stellen erst zu Ende des Monates Juli oder anfangs August zu blühen anfängt. Selten findet man aber Exemplare mit frischen Blättern, weil gewöhnlich zu dieser Zeit die grösste Hitze herrscht, der Standort aber auf magerem Boden und fast den ganzen Tag den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Meine Exemplare, welche ich Mitte August 1856 in Blüthenfülle dort gesammelt habe, haben die Blätter bis zur Hälfte dürr. *O fusca Jacq.* Braunes K. Mai, Juni. Diese, unstreitig schönste aller unserer Knabenkraut-Arten entdeckte Herr Keller, Apotheker in Neustadtl, in den dortigen Kalkgebirgen, wo sie aber nur selten vorkommen soll. *O pallens L.* Gelblichweisses K. Mai. In den Neustadtler Wäldern, aufgefunden durch Herrn Apotheker Keller.

394. b) Anacamptis Rich. Kammorche.

A. pyramidalis Rich. Pyramidenförmige K. Juni, Juli. Nedzo bei Hrušové. Auf Kalk.

394. c) Coeloglossum Hrtm. Schwielorche.

C. viride Hrt. Grüne Sch. Juni, Juli. Auf Bergwiesen der Javorina.

398. Epipactis Rich. Sumpfwurz.

E. latifolia All. Breitblättrige S. Juli, August. Auf sonnigen oder minder beschatteten Orten des Nedzo. Auf der Javorina selten.

Irideen.

402. Gladiolus L. Siegwurz.

G. communis L. Gemeine S. Juni, Juli. Auf der Javorinaer Wiese, selten.

Amaryllideen.

404. Galanthus L.

Galanthus nivalis L. Gemeines Schneeglöckchen. März, April. Ist von Dr. Kržisch als eine Seltenheit auf den südlichen Abhängen der Javorina angegeben. Ich traf das Schneeglöckchen zu Ostern 1857 an den Rändern der Javorinaer Wiese und in dem Theile des Waldes, der den Namen „Obecná hora" führt, massenhaft und in grossen Exemplaren an.

Asparageen.

407. Convallaria L. Maiblümchen.

C. verticillata L. Quirligblättriges M. Juni. Bergwiesen der Javorina.

Liliaceen.

411. Lilium L. Lilie.

L. bulbiferum L. Knollentragende L. Juni, Juli. An grasigen Abhängen des Berges Žalostina in Vrbovce, entdeckt durch Herrn Dan. Sloboda, Seelsorger zu Russawa in Mähren.

Juncaceen.

420. Luzula L. Hainsimse.

L. sudetica W. (L. multiflora Lej. β. nigricans DC.) Reichblüthige H. Mai, Juni. Am Gipfel der Javorina häufig.

Cyperaceen.

425. Carex L. Segge.

C. paniculata L. Rispige S. Mai, Juni. Auf sumpfigen Wiesen und an Bächen unter dem Berge Kosince.

Gramineen.

459. b) Elymus L. Haargras.

E. europaeus L. Europäisches H. Juni, August. In Waldungen der Javorina und des Nedzo.

Chemische Notizen.

Eingesendet vom Vereinsmitgliede Professor Dr. I. Moser.

1. Chemische Zusammensetzung einiger Kalksteine aus dem Leitha-Gebirge.

Im Leitha-Gebirge tritt bekanntlich der Kalk in zwei Formationen auf, nämlich in der Grauwacke und dann in der Molasse.

Der erstere — ein ganz charakteristischer Grauwackenkalkstein — liegt, soweit die jetzigen Beobachtungen gehen, unmittelbar auf den Schiefern oder auf den krystallinischen Massengesteinen und kommt nicht selten zu Tage. Ein solches Vorkommen kann unter andern auf dem zur Gemeinde Geoyss im Wieselburger Comitate gehörenden Antheil des Leitha-Gebirges beobachtet werden. Dieser Kalkstein ist dicht, von dunkelgrauer Farbe, mit weissen Adern von Kalkspath oder Bitterspath durchzogen. Bei längerem Reiben zeigt er einen brenzlichen Geruch, beim Auflösen in Salzsäure wird Schwefel- und insbesondere Kohlenwasserstoff entwickelt. Beim Poliren nimmt er einen schönen Glanz an, und er liesse sich sowohl in dieser Richtung, als auch da, wo er in Massen vorkommt, durch seine gute Eignung zu Bau- und Pflastersteinen, technisch verwenden.

Zur chemischen Analyse wurden zwei Proben von verschiedenen Fundorten gewählt, und zwar wurden die Krystalladern weggelöst und nur die derbe Masse untersucht, und es ergab sich bei der ersten Probe, deren specif. Gew. = 2.720 war, folgendes:

In 100 Theilen trockener Substanz:

Kohle	0.104
Unlöslicher Rückstand nach dem Glühen . . .	0.785
Eisenoxyd mit Spuren von Thonerde	0.104
Manganoxyd und Phosphorsäure	Spuren
Lösliche Kieselsäure	0.035

Verhältniss des kohlensauren Kalkes zur kohlens. Magnesia wie 100 : 72.

In der zweiten Probe, deren specif. Gewicht = 2.867 war, wurde ermittelt für 100 Theile:

Wasser	0.126
Asche des in Salzsäure unlöslichen Rückstandes	1.766
Eisenoxyd und Thonerde	2.207
Kohlensaurer Kalk	43.267
Kohlensaure Magnesia	45.916
Alkalien, gelöste Humussäuren, Schwefel- u. Kohlenwasserstoff und Verlust	6.718

Die beiden Analysen sind nicht ganz vollständig durchgeführt, weil der Hauptzweck derselben dahin ging, das Verhältniss zwischen Kalk und Magnesia festzustellen, welches, wie man sieht, in den beiden Proben ein Verschiedenes ist. Die Anwesenheit von Kali und Natron wurde qualitativ nachgewiesen.

Die zweite Kalkart des Leitha-Gebirges ist der der obern Molasse angehörende Korallenkalk — Leithakalk genannt. Die besondere Verwendbarkeit desselben als Baumaterial hat bei der Nähe von Wien Veranlassung zur Eröffnung von zahlreichen Steinbrüchen im ganzen Gebirgszuge gegeben. Wo es die örtlichen Verhältnisse — insbesondere die Holzpreise gestatten, wird auch, wie z. B. in Hundsheim, Kaisersteinbruch u. s. w., Kalk gebrannt und das Material hiezu gewöhnlich aus den Abfällen in den Steinbrüchen geholt.

Die nachfolgenden Analysen hatten zum Zweck, die Eignung dieser Kalksteine zum Brennen darzuthun, daher auch die Untersuchung speciell diese Richtung einhielt. Die Resultate sind in der folgenden Tabelle ersichtlich.

Für 100 Theile getrockneter Substanz:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Unlöslicher Rückstand — geglüht	1.699	1.741	2.652	0.651	5.336	5.443	10.318	2.30	3.298	1.018	2.07	3.20	2.20
Kohlensaurer Kalk	94.902	96.781	97.347	97.524	93.468	92.430	86.678	95.05	94.400	95.430	95.60	91.18	93.36
Kohlensaure Magnesia	2.305	1.424	Spuren	1.043	0.006	1.305	1.242	Spuren	Spuren	Spuren	0.01	0.60	1.02
Dichte	2.664		2.459	2.42	2.54	2.61	2.466	—	—	—	—	—	—

Nr. 1 und 2 sind Proben eines dichten Korallenkalkes vom Kaisersteinbruch, welcher in dem dort befindlichen Kalkofen gebrannt wird. Da man mit Bezug auf die chemische Zusammensetzung von den Kalksteinen, die durch Brennen einen fetten Kalk liefern sollen, verlangt, dass sie zum mindesten 90% kohlensauren Kalk enthalten müssen, dass also die Verunreinigungen 10% nicht übersteigen dürfen, so zeigt sich mit der einzigen Ausnahme von Nr. 7, dass die übrigen sammt und sonders nach ihrer chemischen Constitution zum Brennen sich eigneten. Man fordert übrigens diesfalls auch gewisse physikalische Eigenschaften, namentlich eine derbe und dichte Beschaffenheit, um nicht zu viel Staub und Abfall beim Brennen zu haben. Auch hierin entspricht die Mehrzahl der untersuchten Muster; nur als bedingungsweise diesfalls zulässig ist Nr. 3 zu bezeichnen, der Kalkstein von Breitenbrunn, der so wie die in Winden brechenden wenig Zusammenhang hat.

Nr. 4, 5, 6 und 7 sind Proben aus einem 1853 auf dem Geoysser Theile des Leitha-Gebirges eröffneten Steinbruch, Nr. 4 ist von der obersten, Nr. 7 von der untersten damals aufgedeckten Schichte, die ungefähr $2\frac{1}{2}$—3 Klafter von der obersten abstand, Nr. 5 und 6 sind aus Schichten zwischen diesen beiden. Man sieht bei diesen Proben mit zunehmender Tiefe den Gehalt an Sand und Thon (unlöslicher Rückstand) progressiv steigen (eine zweite Probe aus der Schicht wie Nr. 7 gab sogar 17% unlösl. Rückstand) und den Kalkgehalt abnehmen.

Der Alkaligehalt dieser Kalksteine, der in Nr. 1—7 bestimmt wurde, übersteigt niemals $\frac{1}{2}$ Percent, die durch Salzsäure gelöste Menge von Eisenoxyd und Thonerde mit deutlichen Spuren von Mangan- und Phosphorsäure beträgt in Maximo 4%, steht aber meistens unter 1%.

Die Fundorte der Proben 8—13 können nicht näher angegeben werden, als dass sie dem zum Wieselburger Comitat fallenden Theil des Leitha-Gebirges angehören. Dieselben wurden ohne nähere Bezeichnung zur Untersuchung mit der Anfrage eingesendet, ob diese Muster nicht hydraulische Eigenschaften hätten, wovon natürlich keine Spur ist.

2. Kalksteine aus dem Baranyer Comitate.

Sowohl das Fünfkirchner Kohlengebirge, als auch die östlich und westlich davon gegen die Donau ziehenden Berg- und Hügelketten bieten in geognostischer Beziehung so viel Interessantes dar, dass gewiss jeder Freund der Naturwissenschaft eine gründliche und zusammenhängende Durchforschung dieses Gebietes mit Freude begrüssen würde. Je lebhafter

ich selbst einen solchen Wunsch fühle, desto unangenehmer fällt es mir, sagen zu müssen, dass die nachfolgenden analytischen Arbeiten der geognostischen Forschung keinen Vorschub leisten.

Die kurze Zeit, welche ich bei meinem Verweilen in jener Gegend dieser Sache widmen konnte, reichte eben zu, um hie und da Material zu sammeln. Von diesem sind bisher einige Kalksteine untersucht, und zwar:

a) Der Kalkstein von Beremend. Derselbe findet sich bei dem genannten Orte in einer Hügelkette, welche an sich von geringer Ausdehnung und ganz isolirt ist, indem ein Thal dieselbe einerseits von der Villányer Bergkette (Jurakalk), und andererseits von der bei Battina an der Donau sich erhebenden und ziemlich parallel mit diesem Strome bis über Monostor laufenden Bergreihe trennt, in der man an mehreren Stellen Basalttuff und Grünsteine zu Tage antrifft. Der erwähnte Kalkstein ist von lichtgrauer Farbe, dicht und wird sowohl als Schottermaterial für Strassen, als auch zum Kalkbrennen abgebaut. In letzterer Beziehung mag die Kenntniss seiner Zusammensetzung von besonderem Interesse sein, indem er einen ausgezeichneten Fett-Kalk liefert, der sich sehr leicht und rasch löscht, und dabei sein Volum reichlich, um das Dreifache, vermehrt, der also ganz gewiss unter die zum Brennen brauchbarsten Kalksteine der Monarchie gehört. Dieser Kalkstein ist von vielen oft bis zu 1 Fuss mächtigen Kalkspathadern nach verschiedenen Richtungen durchzogen, nicht selten finden sich Drusenräume mit Kalkspath und Höhlungen, Risse u. dgl. mit Stalaktiten erfüllt. Der Anblick dieser in den Steinbrüchen bis zu 20° Höhe blosgelegten Gesteinsmasse ist wahrhaft schön und imposant.

In der nachstehenden Übersicht ist die Analyse dieses Kalksteines unter a) angeführt.

b) Der Kalkstein von Villány. Am östlichen und nordöstlichen Abhange des altberühmten Weinberges von Villány, auf dem die Kadarka-Rebe jenen feurigen Rothwein erzeugt, welcher seinen Namen und Ruf bereits weit über die Grenzen der Monarchie hinaustrug, kommt eine Kalksteinmasse zu Tage, die in Steinbrüchen abgebaut wird und Bruchsteine zum Häuser- und Strassenbau liefert. Dieser der Juraformation angehörende Kalk ist theils lichtgrau, etwas in roth spielend, theils stärker oder schwächer roth gefärbt, und stets mit Adern von Kalkspath durchzogen, welcher sich, ähnlich wie in Beremend, auch häufiger in sehr grossen Drusen ausgeschieden findet. Diese Krystallmasse

scheint zum Theil ein Gemenge von rhomboedrischen und makrotypen Kalkhaloid zu sein, oder es ist nur letzteres, das aber durch die Infiltration vom Muttergestein kalkreicher wurde. Nach den Erkundigungen an Ort und Stelle soll sich dieser Kalkstein zum Brennen nicht eignen. Die Analyse desselben ist unten sub b) mitgetheilt, so wie die der krystallinischen Masse der Adern sub c).

	a	b	c
In Salzsäure unlöslich	0.132	1.165	0.223
Eisenoxyd und Thonerde . . .	1.423	2.346	Spuren
Kieselsäure	—	0.459	0.325
Kohlensaurer Kalk	98.008	94.497	28.296
Kohlensaure Magnesia	0.025	Spuren	69.396
Dichte	2.679	2.841	2.714

3. Zickerde.

Das Auswittern der natürlichen Soda aus dem Boden ist hier zu Lande nicht blos, wie man gewöhnlich in den Büchern angegeben findet, auf der grossen ungrischen Ebene, speciell in der Nähe der Theiss zu beobachten, sondern auch in unserer nächsten Nähe, am Neusiedlersee, kommen solche Auswitterungen vor, welche schon seit langer Zeit aufgesammelt werden. In früherer Zeit wurden dieselben fabriksmässig auf Soda verarbeitet. Eine Probe von solcher Kehrerde, die von St. Andrae bezogen wurde, ergab bei der Analyse folgende Resultate:

	Für 100 Theile Substanz:
Wasser	15.500
Eisenoxyd und Thonerde	2.333
Magniumoxyd	Spur
Calciumoxyd	2.719
Natron	8.034
Kali	3.116
Chlor	Spur
Schwefelsäure	3.476
Kieselsäure	1.043
Unlöslich in Salpetersäure	54.985
Kohlensäure, organ. Substanz und Verlust . .	8.794
	100.

Es liegt nahe, dass der Werth einer solchen Analyse hauptsächlich nur in dem Verhältniss von Kali zu Natron, und zur Schwefelsäure liegt.

Das Salz wittert nicht rein aus, sondern es wird mit der anhängenden Erde zusammengekehrt, daher kann der absolute Gehalt der Erden an Zicksalz sehr variabel sein.

Nach obigen Daten ergiebt sich, dass die Schwefelsäure das ganze Kali und noch einen Theil von Natron sättigt, so dass von letzterem nur 7.316% für die Verbindung mit Kohlensäure bleiben. Wäre nun das Salz als Trona oder Urao (prismatoidisches Tronasalz = $2NaO, 3CO_2 + 4HO$), d. i. als anderthalbfach kohlensaures Natron vorhanden, so wären über 10% Kohlensäure zur Sättigung nöthig. Da nun die Gesammtmenge der Kohlensäure und löslichen organischen Substanz nur 8.794% beträgt, so scheint es eher, dass diese Auswitterung das hemiprism. Natronsalz (Soda) ist.

Zum Schlusse bemerke ich, dass die sub 2 und 3 gegebenen Analysen durch den Herrn Stud. Ludwig Schmidt ausgeführt wurden. Die sub 1 zusammengestellten Arbeiten sind theils von mir, theils von Studirenden.

SITZUNGSBERICHTE.

Versammlung

am 11. Jänner 1858.

Den Vorsitz führte der Herr Präses-Stellvertreter kk. Statthalterei-Rath F. Reiser.

Der Herr Vereinssecretär, Med. Dr. G. A. Kornhuber, las die Zuschriften mehrerer ausländischer gelehrten Körperschaften, welche in Folge der vom Vereine an dieselben gerichteten Zuschrift die beantragte literarische Verbindung mit demselben freundlich eingehen und ihre Schriften hierher einzusenden versprechen. Zum Theil waren dieselben bereits eingelangt und der Secretär legte sie der Versammlung vor und besprach in Kürze den Inhalt der in denselben niedergelegten Resultate zumeist werthvoller wissenschaftlicher Arbeiten.

Herr A. Jukovits theilte auf das vom Secretariate gestellte Ansuchen Näheres über das Vorkommen des Butaëtos leucurus Naum. mit, worüber Herr J. Finger im zoolog.-botan. Vereine in Wien berichtet hatte. Dieser Vogel wurde in Apetlon, ganz nahe am Orte, von einem Fischer geschossen, ohne dass Herr Jukovits davon Kunde erhielt, da es wahrscheinlich der glückliche Schütze gar nicht der Mühe werth hielt, über das Thier Nachricht zu geben. Er ward sofort auf den Wiener Fischmarkt gebracht, wo ihn Herr Finger bemerkte und diese grosse Seltenheit für seine Sammlung acquirirte. Est ist sonach die ornithologische Fauna unseres Landes in erfreulicher Weise um eine neue interessante Gattung bereichert. Wie Herr Jukovits bereits früher berichtete, war die Trockniss des verwichenen Jahres für ornithologische Forschungen in dem Sumpfterrain des Neusiedlersee's höchst ungünstig. Neuerdings erhielt der Herr Einsender Strepsilas collaris und eine Ente, welche als junges Exemplar noch nicht genau bestimmt werden konnte und entweder Anas glacialis fem. oder Anas leucocephala sein dürfte.

Der Herr Vereinssecretär hatte in Erfahrung gebracht, dass hier im Jahre 1852 auf der Insel Pötschen ein Biber gefangen worden sei, und sich an das hiesige städtische Waldamt gewendet, um nähere

Daten hierüber zu erhalten. Es schien von Interesse, ein derartiges Vorkommen in den Vereinsacten zu registriren, weil das Auftreten des genannten Thieres immer seltener wird und es in unseren Gegenden dem gänzlichen Verschwinden nahe ist. Die ausführliche Mittheilung nun von Seite des Waldamtsvorstandes und Vereinsmitgliedes Herrn Forstmeisters W. Rowland, mit welchem Herr Dr. Kornhuber auch den Ort des Vorkommens begangen hatte, las der letztere, und lautet dieselbe folgendermassen:

Im Jahre 1852 wurden auf der am rechten Donauufer oberhalb Presburg gelegenen sogenannten Pötschen-Au die Spuren vom Vorhandensein eines Bibers entdeckt. Man fand nämlich unweit des Steinsporns in den dort befindlichen Holzbeständen häufig die Stöcke von 3—6″ starken Pappeln und Weidenstämmchen, welche in einer Höhe von 1 bis 1½′ über der Erdoberfläche abgesägt zu sein schienen. Man hielt das Verschwinden der Stämmchen anfangs für Frevel, welche von den angränzenden Bewohnern verübt worden wären, allein bei genauerer Untersuchung ergab sich, dass die Stämme nicht abgesägt, sondern abgenagt und auf der Erde gegen das Wasser zu fortgeschleppt worden waren. Man verfolgte diese Spur und fand bald im weichen Sande, die deutlich abgedrückte Fährte eines Thieres und die von ihm herrührende Losung, welche ein Ansehen hatte, als seien Sägespäne durch irgend ein Bindemittel zu Kugeln von der Grösse eines Hühnereies zusammengeformt. Ebenso gewahrte man unweit davon die entrindeten Stücke jener abgenagten Holzstämme, welche theils am Ufer lagen, theils im Wasser herumschwammen. Es ist unbekannt, auf welchem Wege der kk. Hofwildpretliferant Herr Elxinger von den obenerwähnten Thatsachen Kenntniss erlangte, in Folge dessen er einige Leute aussendete, welche den Biber ausgraben und fangen sollten.

Es war bald gelungen, den Bau welchen er bewohnte, aufzufinden, und man begann sofort die Jagd auf ihn damit, dass man die von der Hauptröhre nach den Seiten hinlaufenden Nebenröhren mittelst Einschlagen mehrerer kleiner Pfähle vor deren Mündungen fest und sicher verschloss. Sodann wurde beim Eingang in die Hauptröhre, welche unter dem Wasser mündete, dann aber gegen aufwärts zu stieg, so viel vom Ufer abgegraben, dass die mitgebrachten Dachshunde in dieselbe einfahren konnten. Kaum waren diese in den Bau einige Schritte vorgedrungen, so fingen sie an zu bellen und zeigten damit an, dass sich der Bieber unmittelbar vor ihnen befand. Man beeilte sich durch Graben

und Entfernen der Erde dem Kessel des Bibers, zu welchem mehrere Stufen führten und welcher höher lag, als der gewöhnliche Wasserstand, so dass derselbe trocken und wohlbehalten darin hausen konnte, näher zu rücken und gewahrte nach kurzer Bemühung den seltenen Uferbewohner, in dem obersten Theile des Kessels sich heftig gegen die ihn verfolgenden Hunde wehrend, und es gelang nach kurzer Zeit seiner habhaft zu werden.

Zu gleicher Zeit soll Herr Elxinger zu Petronell zwei Biber lebend erhalten haben, zu Frauendorf ist aber auf der Insel Schütt vergebens auf einen dort sich durch den namhaften Schaden kundgebenden Jagd gemacht worden. Herr Forstmeister Rowland sah zu Hedervar (Schütt) das Gebiss und Kopfbestandtheile, welche daselbst als Reste der Thiere, die daselbst hausten, aufgefunden worden waren.

Das Mitglied, Herr Graf Benzl-Sternau, hatte interessante Notizen eingesendet. Im November vorigen Jahres wurde nämlich bei einer Jagd auf Schwarzwild im fürstl. Pálffy'schen Reviere zu Perneck bei Malatzka ein starker Wolf erlegt und im December vom gräfl. Kollonitz'schen Jäger bei Gross-Schützen ein Steinadler von bedeutender Grösse geschossen. Eine weitere Mittheilung bezog sich auf eine Beobachtung von äusserst leichter Zähmbarkeit der Wildente.

Herr Graf Benzl-Sternau macht ferner beachtenswerte Vorschläge, dem Studium der Kryptogamie in unseren Gegenden eine höhere Aufmerksamkeit zuzuwenden und sagt in dieser Hinsicht seine ausgedehnteste Mitwirkung und Unterstützung zu, da er seit einer Reihe von Jahren jenem Zweige der Botanik mit besonderer Vorliebe sich gewidmet. Das verehrte Mitglied hatte zugleich eine sehr schöne und wohlgeordnete Sammlung von Laub-Moosen als Geschenk für die Vereinssammlungen übersendet. Die darin enthaltenen Arten sind aus verlässlichen Händen, zum Theil selten und kaum eine wichtige Familie ist unvertreten. Ein weiteres hochherziges Anerbieten macht der Herr Einsender dem Vereine, indem er wissenschaftliche Werke und periodische Schriften zur zeitweiligen Benützung zu überlassen sich bereit erklärte. Die ausserordentliche Theilnahme an der Thätigkeit des Vereins und die wirksame Förderung der Zwecke desselben von Seite des Herrn Grafen verpflichtet den Verein zu grösstem Danke, welchen die hocherfreute Versammlung auch einstimmig aussprach.

Ueber zwei wissenschaftliche Abhandlungen, welche Herr Graf Benzl-Sternau ferner einsandte, nämlich über die europäischen

Dicranaceen und über die Fortschritte der Lichenologie versprach der Secretär in einer kommenden Versammlung zu berichten.

Herr Med. Dr. Wolfner zu Perjamos im Banate hatte ein vorläufiges Verzeichniss von Pflanzen eingeschickt, welche derselbe als in jenem Gebiete vorkommend constatirt hatte und worunter sich manche seltene befindet, als: Gagea Schreberi, Veronica orchidea, Echinospermum scorpioides mihi (neu), Tragopogon leiocarpos Sauter (neu für Ungern), Centaurea melanoxis m. (neu), Delphinium Ajacis (neu für Ungern).

Das Mitglied, Herr Prof. Hazslinszky in Eperies, sandte die Ergebnisse einer grösseren, im verflossenen Sommer im nordöstlichen Ungern gemachten Excursion ein, welche in Kürze folgendermassen lauten:

„In Bujnyita untersuchte ich die Süsswasserquarze und Opale, längst durch ihre bunten Farben und Pflanzeneinschlüsse berühmt. Sie lagern an einem Abhange nördlich vom Dorfe über losen, mit Lehm gemischten Trachyttrümmern wie neuere Kalktuffbildungen so täuschend, dass man unwillkührlich aufwärts getrieben wird, um die Quellen zu sehen, welche das kieselreiche Wasser liefern.

Die Quellen sind längst versiegt, waren aber gewiss noch lange Zeit nach der letzten Hebung unserer Trachytberge thätig. Nur die obersten Lagen sind buntfarbiger Jaspopal, sehr stark zerstört mit kümmerlicher Vegetation, die tiefern haben ihr Wasser verloren, geben Feuer, und man kann daraus Jaspise und Chalcedone brechen, oder auch poröse Quarztuffstücke, ein vortrefflicher Mühlstein, hätte das Lager eine bedeutendere Ausdehnung. Ueberraschend war für mich ein abgebrochenes Stück Jaspopal als zapfenförmiger Tropfstein, eine Erscheinung im Grossen wie die gegenwärtige kleinliche Bildung der Hyalithe in Vörös vágás.

Die Eperieser Flora erhielt durch diese Excursion einen Zuwachs durch Orchis coriophora, die Fauna durch Hister inaequalis.

In den ersten Tagen des Augustes stieg ich in den Sümpfen bei Csap und Salamon an der Theiss herum. Drückende fast unerträgliche Hitze, rissiger grauer Sumpfboden, ausgedörrte und welkende Blumen machten hier einen unangenehmen Eindruck auf mich, als ob mir jede der sonst sich üppig erhebenden Pflanzen ihre Leiden klagen wollte. Salvinien und Riccien, die freien Schiffer, sie blickten an den Boden gefesselt wehmüthig aus den noch feucht gebliebenen tiefern Verstecken aufwärts hilfeflehend.

Die schlanken Moor-Chrysanthemen neigten fast ganz entblättert ihre geschwächten noch unentwickelten Köpfchen, und die sonst stolzen Seerosen (N. biradiata) waren Kriecher geworden auf entblöstem Boden, und ihre glänzenden Blätter runzlige schmutzige Lappen. Nur das gemeine Schilf, mit seinen fast marklosen Halmen und schneidenden Blättern, sehlechtes Futter für das dumme Vieh, stand noch kräftig da, als ob die Witterung ganz normal gewesen wäre. — Ich verliess daher diese traurige Gegend, legte noch scheidend einige Lindernien, Succisa australis und Lycopus exaltatus ein, und eilte meiner eigentlichen Heimath der Tatra zu. Bald standen ehrfurchtgebietend ihre hohen Gipfel vor mir in dem angenehmen gewohnten Kleide, denn sie fühlen, selbst massgebend in Witterungsverhältnissen auch schon ihrer hohen Lage nach, nie die traurigen Folgen versengender Dürre. In der mir kurz bemessenen Zeit eines Tages erstieg ich hier nur die Neu-Walddorfer Wand im Kohlbacher Thale nachspürend dem Dicranum contortum Wahl; einer mir noch immer zweifelhaften Species, obwohl ich gute Exemplare und die Wahlenbergische Abbildung besitze. Der Grund meines Zweifels liegt in meinen wenigen bisher gesammelten Exemplaren, welche ich alle zu Grimmia obtusa Schwg. rechne; Haube, das spitzkegelförmige Deckelchen, Mundbesatz sind von den gleichnamigen Theilen der G. obtusa nicht verschieden. Die Frucht ist endständig, tritt aber oft zwischen den obersten Blättern der Stengel seitwärts hervor. Die Borste ist an der Basis stark verdickt und ohngefähr dreimal so lang als die Kapsel, welche allein die Blätter überragt. Der Charakter der neuen Species müsste daher in den Blättern liegen. Diese sind lanzettförmig, trocken zusammengefaltet oder rinnig und gedreht oder verbogen mit einem starken, von der Blattspitze verbreiteten und dort verschwindenden Nerv, enden aber in ein rauhes Haar, welches meist nur den unfruchtbaren Rasen fehlt. Auffallend ist die wechselnde Grösse der Blattzellen, welche nur in der Blattbasis mehr gleichförmig von gestreckt parallelipipedischer Form sind; die randständigen haben oft kein Chlorophyll. Diese bisherigen Erfahrungen, die Sehnsucht nach einigen Zügen leichterer Luft und der Wunsch viele und zwar reine Exemplare ohne Haare zu sammeln trieben mich auf die Neuwalddorfer Wand.

Das Wetter war recht günstig, denn es regnete einige Mal und doch fand ich meine Pflanze nicht. Die sinkende Sonne mahnte mich bald zur Rückkehr. Triefend langte ich zwischen den Trümmern des letzten Abhanges an, guten Muthes mit reicher Ausbeute, denn Andraea

rupestris, Woodsia ilvensis, Batramia Halleriana, Racomitrium aquaticum und Grimmia elatior sammelte ich jetzt zum ersten Male im Central-Gebirge. Noch legte ich mehrere Exemplare von Lycopodium annotinum, Chrysanthemum uliginosum, Racomitrium aciculare Cinclidotus aquaticus Hypnum molle und dem wandelbaren Schistidium apocarpum rivulare ein, und begann den Rückweg, um noch vor einbrechender Nacht nach Neu-Walddorf zu gelangen. Nur noch ein Mal wandte ich mich links auf den untersten See, jetzt Torfgrund wo mich in der sonderbaren Gesellschaft des Comarum, Menyanthes Drosera, Vaccinium uliginosum und Oxycoccos ein Exemplar von Sparganium natans überraschte.

Dies war die Ausbeute des einen disponiblen Tages in der Zips, die ich leider zu schnell verlassen musste, um meinen ämtlichen Geschäften in Eperies nachkommen zu können.

Mitte September brach ich in den südlichen Theil unseres Trachytgebirges auf, formirte Stücke aus dem Cerithien-Kalke bei Zsujta, bestieg die Berge bei Hejcze und Fory, den interessanten Sátor bei Szántho, besah die neu eröffneten Brüche auf dem Nyenges bei Tallya und ihre Fossilien ähnlich denen auf der Tatajka und Gomboska, ging nach Megyaszó, wandte mich von hier nordwärts an der östlichen Seite des Gebirges, legte bei Sáros-Patak Galatella punctata und Chrysanthemum uliginosum ein, suchte bei Kis-Azar nach der Fundstätte der von hier bekannten Versteinerungen, bewunderte die schönen Phonolite am Dargó, wo ich zum ersten Mal Jaspopal gangförmig auftretend fand, und eilte in Gál-Szécs meines treuen Gefährten und Gehülfen des Csákanys beraubt nach Eperies zurück.

Viel Interessantes bot diese Excursion, doch kein Tag war so lohnend als der 20. September. Es war ein kalter Tag, der wohl in den November auch in den December hineingepasst hätte, als ich auf einer Puszta bei Legyes Bénye in Rock und Pelz Statice Gmelini, Artemisia monogyna, Atriplex microsperma, Camphorosma ovatum und Atriplex littoralis grub. Die Finger wurden starr ohnerachtet der angestrengten Arbeit in dem harten Soda-Boden. Das war in den Vormittagsstunden. Um 4 Uhr Nachmittag stand ich auf dem Hajdú csákó bei Megyaszó vor dem seit ohngefähr 5 Jahren offenen Steinbruche.

Noch zog kalt und schneidend die Luft über die Hügel, als ob sie von schneebedeckten Gegenden käme, unwillkührlich dachte ich an die Neuwalddorfer-Wand und an die Annehmlichkeiten, welche jetzt dort

eine Excursion bieten dürfte, schützte mich so viel möglich gegen den durchdringenden Wind und trat dem Anbruch näher.

Nie vergesse ich den überraschenden Anblick. Colossale Stämme des schönsten Holzopales lagen hier wirr durch einander gemischt mit verschiedenartig versteinerten Dicotyledonen-Stämmen, dazwischen Ast- und Holzbruchstücke verschieden mineralisirt in einem nur einige Klafter mächtigen Sandsteine von grobem Korn mit opalartigen Bindemittel. Grosse Zapfen, als versteinerte Kukurutzkolben den Anwohnern bekannt, Eicheln, Steinkerne einer Cerasophora bilden hier gemischt mit Astbruchstücken und Blattabdrücken eine eigenthümliche Breccie. Alles dies ist näher zu bestimmen und den Stämmen zuzuweisen.

Am auffallendsten sind die weissen Birkenäste, so täuschend, dass man sie in fremder Hand von frischen Ästen unserer Betula alba nicht zu unterscheiden vermag. Manche ihrer jungen Äste lassen sich wie Amiant in elastische Fasern zerzasern. Die schönsten sind die Eichenstämme, braun gefärbt mit breiten Jahresringen und weiten porösen Gefässen.

Die ganze Bildung mag in einer Meeresbucht stattgefunden haben, welche sich von hier gen Miskolcz zog, wo in dem Köporos ein ähnliches Gestein bricht. Auf eine solche Bildung schliesse ich aus einer Bivalve ähnlich der Cytherea pedemontana, die ich in diesem Sandsteine fand.

Der Ort verdient eine specielle Untersuchung und ich werde nicht versäumen, später Näheres darüber mitzutheilen.

Hierauf hielt Herr Dr. A. Kornhuber einen Vortrag über die in Ungern einheimischen Pelicane mit Beziehung auf die Exemplare, welche der gräfl. Chotek'sche Güter-Inspector in Futak, Herr Julius Schneller, dem Verein geschenkt hatte. Pelecanus Onocrotalus L., P. crispus und Phalacrocorax Carbo L. lagen vor und wurden verglichen, dann die Eigenschaften der Steganopoden-Familie überhaupt und die der genannten Geschlechter insbesondere nebst der Lebensweise dieser Thiere und ihr Vorkommen näher erörtert.

Herr Prof. Dr. A. Schmid stellte eine Reihe von Versuchen an, um die Erscheinungen des Magnetismus überhaupt und dessen Kraftäusserung an der Erde näher zu beleuchten. Ueber die besonders in neuerer Zeit mit umfassenden Mitteln und mit grösster Genauigkeit eingeleiteten Beobachtungen zur Erforschung des Erdmagnetismus und über die Resultate derselben versprach der Vortragende in einer der

nächsten Versammlungen sich zu verbreiten, zu welchem Zwecke der heutige einleitende Vortrag vorausgeschickt worden war.

Herr F. W. Rowland wies das Stück einer Ulme vor, welche mit mehreren anderen im hiesigen Auparke durch das Auftreten von Eccoptogaster- (Splintkäfer-) Arten (E. multistriatus und E. noxius) zerstört worden war. Herr R. zeigte die Thierchen selbst und bedeutend vergrösserte Abbildungen derselben vor, besprach deren Lebensweise und Verderblichkeit, indem er an der Rinde die von ihnen angerichtete Verwüstung vor Augen führte. Er nahm dabei Anlass, über die Naturgeschichte der verwandten Bast- (Hylesinus) und Borkenkäfer (Bostrichus) das Wichtigste mitzutheilen. Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 25. Jänner 1858.

Den Vorsitz führte der Vereinspräses-Stellvertreter kk. Statthalterei-Rath F. Reiser.

Der Vereinssecretär Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber hielt einen längeren Vortrag über Erdbeben im Allgemeinen mit besonderer Beziehung auf das Ereigniss vom 15. Jänner. Er begrenzte zuerst den Begriff von Erdbeben im Gegensatze zur blossen Erschütterung des Bodens, veranlasst durch Felsen- oder Höhleneinstürze, Wasserdurchbrüche und dgl. Erstere haben stets eine allgemeinere Ursache, wenn sie auch oft sehr local in die Erscheinung treten, die aber stets klar wird, wenn man die Beziehung der letzteren zu anderen homogenen, mehr oder weniger gleichzeitigen Vorgängen nicht ausser Augen lässt. Die Arten der Erdstösse wurden dann näher auseinandergesetzt und dieselben für das Sileiner Erdbeben als undulirende bezeichnet. Die Richtung der Erdbeben d. i. der Fortpflanzung der Schwingungen in den Erdschichten wurde erörtert und deren Bestimmung mit verschiedenen Seismometern angegeben. Beim Sileiner Erdbeben erschloss man dieselbe meist richtig aus der Art, wie die verschiedenen Mobilien verschoben wurden. Sie war dort vorwaltend eine südost, nordwestliche. Das der Erschütterung gewöhnlich vorangehende Getöse, ohne Zweifel von Detonationen der Gase und Verschiebung der Erdschichten aneinander herrührend, ist von mannigfaltiger Art und wurde auch bei

dem jüngsten Ereigniss als ein donnerähnliches Rollen, als ein Brausen, Rasseln und dgl. wahrgenommen. Erscheinungen in der Atmosphäre sind wohl nur in einem zufälligen oder wenigstens bis jetzt nicht erkannten Zusammenhange mit den Erdbeben; ein niedrigerer Barometerstand wurde wohl öfters beobachtet und auch diesmal sind aus den bisher eingelangten Nachrichten dafür sprechende Beobachtungen zu entnehmen. Was man gewöhnlich als Vorzeichen herannahender Erdbeben angibt, als: Windstille, drückende Hitze, dunsterfüllter Horizont u. s. w. hat sich auch am 15. Jänner wieder als unstatthaft erwiesen, indem keine derartige Wahrnehmung bis nun constatirt ist. Die Jahreszeit, in welcher unser Ereigniss auftrat, nemlich der Winter ist, wie uns die Zusammenstellungen von v. Hoff, P. Merian und Perrey gelehrt haben, wenigstens in Europa nebst dem Herbste diejenige, in welcher die meisten Erdbeben aufzutreten pflegen. Die Dauer der Impulse ist ungleich und wird auch beim Sileiner Erdbeben in den uns zugekommenen Berichten verschieden angegeben, dürfte aber am wahrscheinlichsten auf 7—8 Secunden zu schätzen sein. In Silein selbst und in dessen Umgebung laufen noch immer neue Angaben von Wiederkehr der Erschütterungen ein. Bei anderen Erdbeben waren dergleichen Wiederholungen oft ungemein lange anhaltend, ja schienen selbst zuweilen eine gewisse Periodicität zu befolgen. Der Vortragende erklärte nun die verschiedenen Formen der Ausbreitung der Erdbeben, nach welchen das von Silein, soweit es bisher bekannt wurde, als ein centrales bezeichnet werden müsse. Die gewaltsamen Wirkungen, welche in Silein und dessen Umgebung sich zeigten, weisen schon nach den bisherigen Daten, die im Wege der Behörden und durch Privatmittheilungen namentlich durch Hrn. Joseph von Wagner in Bitschitz nach Presburg und speciell an uns gelangten, auf jenen Ort als Herd der Erschütterung hin. Bis zu einer Linie, die über Trentschin, Neutra, Schemnitz, Kremnitz, Altsohl, Szliacs, Liptsch, Rosenberg führt, haben sich die Schwingungen über den ganzen nordwestlichen Theil von Ungern, über das angrenzende Mähren und Schlesien bis an das Riesengebirge verbreitet*). Dr. Kornhuber zeigte beispielsweise an früheren Erdbeben die Abhängigkeit derselben vom Bau der Gebirge und wies nach, dass auch am Sileiner Erdbeben sich dieselbe geltend gemacht habe. Es wurden

*) Die Presburger Ztg. berichtete über unser Naturereigniss in Nr. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24 und 26 dieses Jahres.

noch die Wirkungen, welche Erdbeben gewöhnlich anrichten, geschildert und die am 15. Jänner und den folgenden Tagen eingetretenen, nach den hierüber erstatteten Berichten mitgetheilt. Endlich ging der Vortragende auf die Frage nach der Entstehungsursache der Erdbeben ein und sprach sich mit weitläufiger Auseinandersetzung der Gründe zu Gunsten der jetzt fast allgemein angenommenen und herrschenden Ansicht aus, dass sie durch den Vulcanismus, d. i. die Reaction des feurigflüssigen Erdkernes gegen die starre Kruste hervorgebracht werden. Das zeige sich besonders deutlich bei dem jüngsten Erdbeben, das einem Cyclus von Phänomenen derselben Art angehöre, verbreitet innerhalb einer von Süd nach Nord durch Mitteleuropa führenden Zone. Nach einer genaueren Auseinandersetzung der hiebei wahrscheinlich stattfindenden Vorgänge hob Herr Dr. K. noch die Beobachtung Nöggerath's bezüglich der Solfatare von Kalinka*) und die grosse Zahl von warmen Quellen im ungrischen Berglande hervor, was deutlich für die vulcanische Thätigkeit jener Gegend spricht. Wenn auch in Silein und seiner Umgebung kein vulcanisches Gestein zu Tage tritt, so reicht ein Blick auf eine gute geognostische Karte jener Gegend hin, den Nexus der einzelnen Trachyt- und Basaltgruppen und ihren subterranen Zusammenhang nicht zu verkennen. Ebenso einleuchtend ist, dass am Rande oder der Begrenzung zwischen vulcanischen und sedimentären Gesteinen die vulcanische Action sich vornehmlicher wird geltend machen können, als anderswo, wie auch wieder die meisten Thermen längs diesem Rande der Erde entströmen.

Um für dies merkwürdige Naturereigniss, welches in unserem Lande und speciell in dem Presburger Verwaltungsgebiete in auffallender Weise sich kund gab, genaue und umfassendere Daten zu gewinnen, wurde auf Veranlassung des Vereins-Ausschusses am 20. Jänner eine Eingabe an die hiesige kk. Statthalterei-Abtheilung gerichtet mit der Bitte über das Erdbeben vom 15. Jänner von den unterstehenden Behörden mit Rücksicht auf bestimmte Fragen Nachrichten einziehen und dieselbe dem Vereine zur wissenschaftlichen Benützung gütigst mittheilen zu wollen. Herr Dr. Kornhuber hat es übernommen, das hiedurch gewonnene Material zu bearbeiten und die bezügliche Abhandlung seiner Zeit dem Vereine vorzulegen.

Auf Antrag des Mitgliedes Herrn Med. Dr. L. Küffner sprach

*) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg I. Sitzungsberichte S. 84.

die Versammlung dem Herrn Dr. Kornhuber für diesen lehrreichen Vortrag einstimmig ihren Dank aus.

Der Herr Vereinssecretär theilte folgendes Schreiben des Astronomen der Ollmützer Sternwarte, Herrn J. F. Julius Schmidt, bezüglich der Metallbarometer mit:

Mit Vergnügen beantworte ich Ihr Schreiben vom 30. December, in welchem Sie nähere Auskunft über die Metallbarometer zu erhalten wünschen. Ich glaube, dass die Ollmützer Arbeiten jetzt schon im Stande sind, über die Aneroide ein definitives Urtheil zu fällen. Hält man den Ausspruch fest: „Die Quecksilberbarometer sind Exemplare, die Metallbarometer aber Individuen" so erhellt daraus von selbst, dass jedes Metallbarometer eine besondere Untersuchung erfordert, ehe es gebraucht werden kann. Alle Quecksilberbarometer-Lesungen werden (Einzelnheiten abgerechnet) gleichmässig nach denselben Tafeln reducirt; alle Aneroid-Lesungen erfordern individuelle Reductionstafeln. Jedes Aneroid, komme es artistisch noch so vollkommen aus der Hand des Künstlers, ist, ohne beigegebene Tafeln, also ohne vorgängige Untersuchung, für wissenschaftlichen Zweck unbrauchbar.

Meine Beobachtungen im Schwarzwalde, in den Karpathen, in den Umgebungen von Rom, in Neapel, in viel höherem Grade aber die 1857 Juni im Vereine mit dem Prälaten Herrn v. Unkrechtsberg begonnenen neuen Untersuchungen über neue Bourdonsche Metallbarometer haben schliesslich die folgenden Resultate ergeben:

1. Jedes Metallbarometer wird stark von der Temperatur afficirt; es ist also unbrauchbar, wenn der Künstler kein Thermometer im Innern des Aneroid-Cylinders angebracht hat.

2. Die Temperatur-Curve muss aus zahlreichen Beobachtungen zwischen + 36° Réaumur und wenigstens — 10° Réaumur ermittelt werden, indem gleichzeitig ein gewöhnliches Barometer abgelesen wird.

3. Jedes Aneroid ist unter der Luftpumpe zu prüfen, um zu erkennen, wie es Schritt hält mit einem gleichzeitig im Recipienten befindlichen Quecksilberbarometer. Diese Ursachen müssen bei verändertem wie bei vermehrtem Luftdrucke im Recipienten wiederholt werden, um die vollständige Curve des Aneroidganges und seiner Gleichung bei jedem wahren Stande des Quecksilbers zu erkennen.

4. Weil namentlich die erst neu angefertigten Aneroide, in Ruhe unter Luftpumpe etwas andere Correctionen ergeben, als in Bewegung während einer Bergeshöhe, also unter der natürlichen Wirkung der

Variationen des Luftdruckes, so darf man die unter dem Recipienten ermittelte Correction nur als eine provisorische ansehen, und die definitive erst auf einer Bergeshöhe bestimmen, auf welcher gleichzeitig das gewöhnliche Barometer abgelesen wird.

Auf diese Weise sind hier 3 Aneroide geprüft worden, ein alter englischer, den ich in Italien brauchte, und der sich nur durch seine Unvollkommenheit auszeichnet, und 2 neue von Bourdon et Richard in Paris, die sich vollkommen bewährt haben, und die uns jetzt genau das leisten, was man von Quecksilberbarometern erwartet. Den ganzen Gang unserer Untersuchung werden Sie im März oder April in einer neuen Abhandlung finden, die ich jetzt bei Manz in Wien drucken lasse, und die bei E. Hölzel in Olmütz erscheinen wird*).

Wenn Sie einen neuen Metallbarometer von Bourdon et Richard anschaffen wollen, (denn nur diese Instrumente kann ich anempfehlen), so wenden Sie sich an den Mechaniker und Optiker Lénoir (Wien, Ecke der Wallfischgasse und Kärnthnerstrasse), der die Besorgung von Paris übernimmt. Es gibt 2 Sorten, eine kleinere, auch von uns benützte, im Preise von etwa 35 Gulden C.-M., und eine grössere von etwa 50 Gulden, welche letztere angeblich zu wissenschaftlichen Zwecken dienen soll, bei einem Durchmesser von $7\frac{1}{2}$ Zoll aber ungeheure Recipienten erfordert, um unter der Luftpumpe geprüft zu werden. Solchen Recipienten von 42 Zoll Höhe und $8\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser hat Herr v. Unkrechtsberg jetzt in Böhmen machen lassen und bereits erhalten.

Sie werden aber Herrn Lénoir beauftragen, dafür zu sorgen, dass sich in Ihrem Aneroide jedenfalls ein Thermometer befinden müsse.

Wegen weit vorgeschrittener Zeit konnten weitere Mittheilungen nicht mehr stattfinden und somit wurde die Sitzung geschlossen und aufgehoben.

Versammlung

am 8. Februar 1858.

Der Herr Vereinssecretär berichtete dass der naturforschende Verein zu Riga, die königl. Akademie zu Amsterdam, die natur-

---

*) Untersuchungen über die Leistungen der Bourdon'schen Metallbarometer mit Hinweisung auf den Nutzen dieser Instrumente für die Marine. Von J. F. Julius Schmidt, Astronom der Sternwarte des Prälaten E. Ritter v. Unkrechtsberg zu Olmütz. etc. Mit 3 Tafeln. Wien und Olmütz 1858.

forschende Gesellschaft zu Basel, die schlesische Gesellschaft zu Breslau, die wetterauische Gesellschaft zu Hanau, der montanistische Verein zu Steiermark, der naturhistorische Verein zu Augsburg, und die deutsche geologische Gesellschaft durch den Austausch ihrer Schriften in dauernden geistigen Verkehr mit dem Vereine getreten seien.

Herr Professor A. Fuchs theilte die Resultate seiner fortgesetzten Untersuchungen über das Verhalten eines feinen Springbrunnens innerhalb einer elektrischen Atmosphäre mit. Diese Untersuchungen zeigen, dass das Tropfenwerfen jedes ausserhalb einer elektrischen Atmosphäre sich befindenden Springbrunnens, ausschliesslich mechanischen Ursachen, nämlich der schnellen Bewegung der Wassertheilchen in der Achse des Strahles und der Adhäsion an die Mündung zuzuschreiben sei; dass aber das Aufhören des Tropfenwerfens, sobald ein schwach elektrischer Körper genähert wird, nicht — wie er früher vermuthete — in der in den einzelnen Tropfen hervorgerufenen Vertheilung der Elektricität, sondern vielmehr in einer verminderten Adhäsion des Wassers an die Mündung des Springbrunnens gesucht werden müsse, indem der Strahl, der durch eine Mündung dringt, an welche das Wasser nicht adhärirt, ganz ohne Tropfenwerfen aufsteigt, gerade so, als ob er sich innerhalb einer schwachen elektrischen Atmosphäre befände. Ist das Mundstück des Springbrunnens von Metall oder Glas, so kann man durch Oel die Adhäsion aufheben. Dabei ist es gar nicht nöthig, dass das Innere des Mundstückes geölt sei, sondern es reicht vollkommen hin, wenn nur die obere, äussere Fläche desselben bis an den Rand der Mündung mit Oel eingestrichen worden ist. Wie es nun komme, dass eine schwache elektrische Atmosphäre die Adhäsion der Wassertheilchen an Metall oder Glas auf ein Minimum herabbringen könne, ohne zugleich die Cohäsion der Wassertheilchen aufzuheben, ist eine Frage, welche die Wissenschaft gegenwärtig noch nicht beantworten kann.

Herr Professor E. Mack eröffnete eine Reihe von Mittheilungen, die fortlaufend die neuesten Erscheinungen aus dem Gebiete der Chemie, besonders in der Anwendung derselben auf die Gewerbe, bringen sollen. Die chemisch-technischen Notizen sollen zunächst vorzüglich das praktische Bedürfniss des Industriellen in Einklang mit den Forderungen der Wissenschaften bringen; sie sollen das Interesse desselben an unserem Verein beleben und festhalten, und zu diesem Zwecke fordert der Herr Professor die Herren Mitglieder des Vereins auf, Fragen, welche eine besondere gewerbliche Bedeutung haben, zur Beantwortung an das

Secretariat des Vereines zu richten. Herr Professor Eduard Mack besprach nun das Vorkommen von Jod in der käuflichen Salpetersäure. Professor Pettenkofer in München hatte bei Gelegenheit der Untersuchung der Heilquellen zu Krankenheil bei Tölz in Oberbayern auf ihren Jodgehalt aufmerksam gemacht, dass die meiste käufliche Salpetersäure, die fast immer aus salpetersaurem Natron (Chilisalpeter) dargestellt wird, das Jod in der Form von Jodsäure enthält und dass dieses Vorkommen nicht durch Zusatz von Stärkekleister sogleich erkannt werde, sondern erst, wenn der zu prüfenden Salpetersäure einige Tropfen Schwefelwasserstoffwasser oder schweflige Säure zugesetzt wurden. Herr Prof. Mack hat mehrere hier im Handel vorkommende Salpetersäuren untersucht und bei allen einen Gehalt von Jodsäure nachgewiesen; das Vorkommen von Jod im Chilisalpeter ist ein sehr häufiges, und der Vortragende erwähnte, dass er während der Leitung einer der grössten chemischen Fabriken Oesterreichs öfters Gelegenheit hatte, zu beobachten, dass sich die innere obere Fläche der gusseisernen Cylinder, in welchen Salpetersäure dargestellt wurde, mit einer dichten Kruste von feinen blättrigen Krystallen von Jodeisen überzog und beim Öffnen der Cylinder eine dichte Wolke von Joddampf aus demselben hervordrang. Uebrigens sind solche nicht absichtliche, sondern von der Unreinheit der Rohstoffe herrührende Verunreinigungen nicht selten; so war hier in Presburg durch längere Zeit fast keine Schwefelsäure, als wie arsenikhaltige, zu bekommen. Doch sind auch die absichtlichen Verfälschungen nicht selten; so wird allgemein unter dem Namen Salpeter schön krystallisirtes salpetersaures Natron und nicht salpetersaures Kali verkauft; fast alles käufliche Aetzkali enthält beträchtlich Mengen von Salpeter beigemengt. Concentrirte Salzsäure und Salpetersäure enthält ziemliche Mengen von Schwefelsäure und schwefelsaurem Natron, Zinnsalz (Zinnchlorür) schwefelsaures Zinnoxyd und für schwefelsaure Magnesia wird oft fein krystallisirtes schwefelsaures Natron gegeben. Es wäre wünschenswerth, wenn dem Ankaufe grösserer Partieen immer eine chemische Analyse derselben vorausginge, und daher der Antrag der Wiener Handelskammer für die Anstellung von Handelschemikern nur zu loben; freilich müssten unsere Industriellen auch das Beispiel Englands nachahmen, wo für solche Untersuchungen schon seit lange eigene Laboratorien bestehen, welche für dieselben bestimmte Tarife haben und nicht, wie es hier geschieht, glauben, jeder Apotheker müsste es für ein Vergnügen halten, seine Zeit und Arbeit ohne Ent-

lohnung solchen Untersuchungen zu widmen. Herr Professor Mack besprach nun die Fabrication der Reibzündhölzchen aus Phosphor, eines Fabricationszweiges, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und der Eleganz seiner Erzeugnisse wohl mit Recht ein einheimischer genannt werden darf. Die Zündmasse besteht bekanntlich aus Phosphor, einem leicht sauerstoffabgebenden Metalloxyd, Salpeter und einem Bindemittel. Die Menge des Phosphors, welche der Masse zugesetzt wird, ist meistens zu viel; so untersuchte der Vortragende eine Zündmasse, welche fast 25 Procent Phosphor enthielt. So lange die Zündmasse durch Schmelzen des Phosphors in dem Bindemittel dargestellt wird, kann die Menge des Phosphors nicht gut unter $^1/_{12}$ betragen; wenn man aber den Phosphor in Schwefelkohlenstoff lösen würde und dann dem Bindemittel in der Kälte beimengen, könnte, durch die feine Vertheilung begünstigt, das Verhältniss des Phosphors bis auf $^1/_{30}$ sinken. Da die Arbeit in der Kälte vorgenommen werden könnte, wären auch Vorrichtungen anzubringen, wodurch der schädlichen Wirkung des Phosphors auf die Gesundheit der Arbeiter vorgebeugt werden könnte. Herr Professor Mack wies eine Lösung des Phosphors in Schwefelkohlenstoff vor und zeigte ihre leichte Entzündlichkeit; derselbe empfahl ferner, als sauerstoffabgebendes Metalloxyd den Braunstein anzuwenden, besprach die Unzweckmässigkeit der Anwendung des amorphen Phosphors, die Gefährlichkeit des von mehreren Seiten anempfohlenen Ersatzmittels des Phosphors, eines Gemenges von Schwefelantimon und chlorsaurem Kali, wie überhaupt aller Mischungen, welche chlorsaures Kali enthalten; bewies, dass gerade in der leichten Entzündlichkeit der Reibzündhölzchen ihr Vorzug als Feuerzeug beruhe, und dass man Unglücksfälle, welche Leichtsinn oder Unwissenheit herbeiführen, nicht dem willenlosen Feuerzeuge entgelten lassen dürfe.

Versammlung

am 22. Februar 1858.

Der Herr Secretär-Stellvertreter legte der Versammlung einige neuerdings eingegangene Schriften verschiedener Vereine vor und hob besonders den Bericht der kk. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien über die Jubelausstellung hervor; zugleich kündete derselbe das Erscheinen des 2. Heftes der diesjährigen Verhandlungen des Vereines an und macht die p. t. Mitglieder aufmerksam, dass Montag den 15. März die Gene-

ralversammlung des Vereines stattfindet, in welcher ausser der Wahl des Präses und der andern Vereinsfunctionäre auch Berathungen über einzelne Abänderungen der Vereinsstatuten stattfinden werden und ersucht um recht zahlreichen Besuch, da, wie bekannt, zur Beschlussfähigkeit der Versammlung die Anwesenheit von mindestens ein Drittel der in Presburg wohnenden Vereinsglieder nothwendig ist.

Herr Prof. E. Mack besprach nun die Fortschritte, welche in der Fabrication des Aluminiums gemacht wurden, und die industrielle Anwendung desselben. Er beschrieb, auf frühere Vorträge über diesen Gegenstand hinweisend, zunächst Deville's Verfahren bei Anwendung eines Gemenges des Doppelsalzes aus Chlornatrium und Chloraluminium, des Flussspathes und des Natriums. Die vollständig wasserfreien Salze werden gepulvert, gemischt, die Mischung mit dem Natrium in einem thönernen Tiegel geschichtet und zum Rothglühen gebracht. Nach Rose's und Wöhler's Vorgang wendet nun auch Deville anstatt des Flussspathes Kryolith an. Herr Professrr Mack wies nun nach älterer Methode dargestelltes pulverförmiges und anderes compactes Aluminium vor, sagte, dass die Elasticität desselben grösser als die des Silbers sei, hinsichtlich des Glanzes stehe es aber letzterem nach; in Salpetersäure und Schwefelsäure ist es unlöslich. Da alle Aluminiumsalze unschädlich für die Gesundheit sind, so wäre die Anwendung des Aluminiums zu Kochgeschirren sehr wichtig. Bis nun werden in Paris die mannigfachsten Luxusgeräthschaften aus demselben dargestellt; so Brilleneinfassung, Röhren zu Opernguckern, Uhrketten, Becher und Dosen. Interessant sind auch die Aluminiumlegirungen; so bildet eine Legirung von 10 Theilen Aluminium und 90 Theilen Kupfer eine goldgelbe Masse, welche härter als gewöhnliche Bronze ist und sich in der Wärme leichter bearbeiten lässt, als das beste weiche Eisen; kleine Mengen von Zink, Zinn, Gold, Silber und Platin machen das Aluminium glänzender und etwas härter, verändern aber seine Dehnbarkeit nicht. Die Aluminiumbronze aus 10 Theilen Aluminium und 90 Theilen Kupfer, so wie die Legirung aus 3 Theilen Silber und 97 Theilen Aluminium zeichnen sich durch ihre schöne Farbe und Glanz, so wie durch die Unveränderlichkeit in Schwefelwasserstoff aus. — Zugleich wurde erwähnt, dass auch das Silicium in langen Nadeln, einem Congregate von Octaedern, durch Schmelzen von Fluorsiliciumkalium, Natrium und Zink erhalten würde, dass durch Zusammenschmelzen von 4. 8 Procent Silicium mit Kupfer eine schöne helle Bronze erhalten

wird, die weniger hart als Stabeisen und wie dieses sich bearbeiten lässt. Herr Prof. Mack besprach nun das allotropische Verhalten des Bor, welches durch Deville in zwei Modificationen erhalten wurde. Das diamantartige Bor bildet durchsichtige Krystalle von honiggelber oder granatrother Farbe; sein Glanz und Lichtbrechungsvermögen ist dem Diamant gleich, es ritzt den Corund und greift den Diamant an. Das amorphe Bor bildet eine chocoladebraune Masse.

Zuletzt machte Prof. E. Mack eine kurze Mittheilung über die Extraction des Goldes und Silbers aus antimonhältigen, kupferarmen Rohlechen mit warmem Wasser, welche Herr Markus in Tajova ausführte, und verweilte besonders bei der Extraction des Goldes durch Chlor; er vindicirt dieser Methode eine grosse Zukunft, da auf ihr eine vollständigere Extraction des Goldes und mit dem Vorwärtsschreiten der chemischen Industrie auch eine billigere Manipulation beruhe.

In dem hierauf folgenden Vortrage erstattet der Herr Forstmeister W. Rowland Bericht über die von ihm im vorigen Herbste unternommene Reise in den nördlicheren Theilen des Trentschiner Comitates und eröffnete denselben mit folgenden Worten:

Die Gegend von Sillein hat durch das in der neueren Zeit dort stattgehabte Erdbeben so allgemeines Interesse erregt, dass ich zu der Vermuthung berechtigt bin, es werde eine Mittheilung der dort vorkommenden geognostischen und Vegetationsverhältnisse nicht ganz unwillkommen sein. Auf meiner Reise dorthin berührte ich zunächst die Stadt Tirnau und unterliess nicht, dort die für jeden Obstbaumzüchter höchst interessanten, grossartigen Obst- und Maulbeer-Plantagen des Herrn Johann Siebenfreund in Augenschein zu nehmen. Einer rühmenden Erwähnung verdienen ferner die in der nächsten Umgebung von Tirnau längs den Strassen und Feldrändern ausgeführten Baumpflanzungen, welche der ganzen Gegend ein sehr freundliches Ansehen verleihen. Je mehr man sich der Stadt Neustadl nähert, desto mehr steigen gegen Norden die Karpathen allmälig zu ansehnlicherer Höhe empor, während jenseits der Waag die am linken Ufer derselben sichtbar werdende Ruine und die in deren Umgebung befindlichen entwaldeten Berglehnen, von denen der Boden durch Regen und Schneewasser theilweise ganz abgeschwemmt worden ist, so dass der nackte sterile Fels zu Tage liegt, der Gegend einen mehr düsteren Charakter verleihen. Aehnliche Verhältnisse finden auch um die grossartige Ruine von Trentschin statt. Das Trentschiner Bad gewinnt sehr ansehnlich durch

den der Vollendung nahen Bau eines in grossartigem Style aufgeführten Gasthauses. Die dazu verwendeten Sandsteinplatten wurden von Lutschka an der mährischen Grenze bezogen, welche sich durch feines gleichartiges Korn und durch ausserordentliche Grösse auszeichnen. Der im Innern des Gebäudes verwendete, röthlich, bläulich und weisslich gefärbte Marmor stammt aus dem Blarer Pass unweit der mährischen Grenze. Von geringerer Schönheit ist der bei Moteschitz vorkommende Marmor. Der grosse Garten am Dubnitzer Schlosse, Eigenthum des Herrn Baron von Sina, enthält eine reiche Sammlung exotischer Holzarten nebst ausgedehnter Orangerie und Feigenhäusern. Einen freundlichen Eindruck gewähren die beiden Ortschaften Illawa und Pruskau; die dazu gehörigen wohlerhaltenen Forste enthalten viele sorgfältig ausgeführte Culturen. Man sieht es ihnen an, dass sie von dem Präsidenten des ungrischen Forstvereins, Sr. Erlaucht dem Herrn Grafen Gustav Königsegg-Aulendorf verwaltet werden. Die oberhalb Pruskau liegende Kalksteinwand ragt bis zu einer Höhe von 2458 Fuss empor und gewährt eben so, wie die am linken Ufer der Waag im Suloer Thal befindlichen grossartigen Kalksteinfelspartien einen höchst imposanten Anblick. Die Ruine Podhrad nächst Waag-Bistritz steht auf Karpathen-Sandstein. Von hier aus aufwärts sind die das meist nur schmale Waagthal begrenzenden Bergwände zum grossen Theile entwaldet, und aus dem angeführten Grunde für jede fernere Production verloren. Namentlich ist dieses zunächst in Budetin und im Kissutzer Thal aufwärts der Fall.

Bei Sillein erweitert sich das Thal und der unweit gelegene Ort Bellan erfreut sich einer überaus schönen Lage. Aus dem Garten des Herrn Grafen Nyáry geniesst man die Aussicht nach den Ruinen Strecsno, Lietava und Podhrad; den Hintergrund gegen Südost und Südwest bildet die ansehnliche Alpenkette, welche die Comitate Thurócz und Árva von Trentschin scheidet. Auf dem unweit nördlich von Bellan liegenden Hügel Konyhora kommt die Eiche noch einmal in reinem Bestande vor, man sieht es ihr aber an, dass ihr dieser hohe nördliche Standort nicht entspricht, da sich die Birke mehr und mehr eindrängt. Auch fand ich dort das mir nur auf den höheren Alpen des Sohler und Gömörer Comitates und oberhalb Schmeks vorgekommene Heidekraut *(Calluna vulgaris)*. Die Gebirgsart dort ist Karpathen-Sandstein, während die nächst dem Dorfe Wadicsof gelegenen sehr steilen, zum Theil mit Rothbuchen bewachsenen Berglehnen aus Kalksteingerölle

bestehen, welches, von den unbewaldeten Stellen bei starken Regengüssen in den Giessbach herabgeschwemmt, die darunter befindlichen Aecker und Wiesen verheert. — Ein zweiter Ausflug führte mich in die beim Dorfe Tischina gelegenen Thäler Kamena und Bacsin. Die häufig dort vorkommenden ansehnlichen Felsen bestehen aus Kalk. Auf dem die genannten beiden Thäler trennenden Bergrücken, welcher sich bis an die Grenzalpe erhebt, wird auf Eisenstein gebaut, welcher von dort per Achse auf die erzherzoglichen Eisenwerke verführt wird. In den älteren Waldbeständen dominirt die Tanne, während in den jüngeren die Fichte, gemengt mit einzelnen Rothbuchen und Tannen, herrscht. Erwähnung verdient noch eine im Thale Bacsin befindliche überaus reiche Quelle, welche ein vortreffliches Wasser liefert.

Die dritte Excursion fand gegen Osten, dem Thale der Ryeka entlang, aufwärts bis zum Orte Tyerhova und von da in das Seitenthal Wratna statt. Dieses Thal zeichnet sich durch seine höchst imposanten und im hohen Grade pittoresken Kalksteinfelsmassen mit mannigfach nachahmenden Gestalten, wobei ich nur des Kapuziners erwähne, und durch seine überaus steilen, von der Thalsohle bis in die Wolken ragenden Alpenwände aus. Wir besuchten den mächtigen Felsen Rosutetz, in welchem man uns eine ziemlich geräumige Höhle zeigte, die alljährlich dort heimischen Bären zum Winteraufenthalt dient. Ausserdem wären die bis nahezu 3000 Fuss ansteigenden, meist aus Fichten, Tannen und Buchen bestehenden Wälder von Wölfen, Füchsen, Rehen und Haselhühnern bewohnt. Am oberen Saume der Waldvegetationsgrenze kommt die Krummholzkiefer häufig, jedoch nur horstweise vor. Das enge Thal Branitza wird fast alljährlich von Lawinen heimgesucht, welche massenhafte Felstrümmer mit ins Thal herniederführen.

Wir besuchten bei dieser Gelegenheit den Gipfel der Alpe Krivan, über welchen die Grenze zwischen Thurócz und Trentschin führt, und genossen von hier die reizende Aussicht nach den Centralkarpathen, der kleinen Tatra, den Liptauer und Árvaer Gebirgen. Die Berglehne gegen Thurócz ist so überaus steil, dass sie nicht einmal mit Schafen beweidet werden kann. Auf den Alpen tritt ausschliesslich Karpathensandstein auf. Bemerkenswerth ist noch, dass die Rothbuche sehr häufig bis an die obere Waldvegetationsgrenze, wenn auch dann nur als kümmernder Strauch, emporklimmt, und auf allen Kalksteinböden das Nadelholz zu verdrängen scheint. Wir besuchten ferner die ausgedehnte Alpe Pupov, an der Grenze gegen Árva, und den Berg Zrubane, von wo aus wir

noch einmal die bezaubernde Aussicht nach den Centralkarpathen genossen, und gelangten in die Nähe des durch seine hohe und rauhe Lage bemerkenswerthen Ortes Erdödka an der Grenze von Galizien. Das mit Hilfe des mich begleitenden Herrn Studierenden Brantsik zusammengestellte Namensverzeichniss der im Wratnathale vorkommenden Pflanzen enthält ausser den gewöhnlichen, folgende bemerkenswerthere Species:

Arabis arenosa. Scop. Häufig auf Kalkfelsen bei Lietava und Owcsarszko, auch auf den Wratner Felsen. ☉ August.

Lunaria rediviva. L. Zerstreut in Wratna auf feuchtem Boden. ♃ August; nur Früchte.

Draba aizoides. L. Auf höheren Felsspitzen in Wratna.

Dianthus atrorubens. All. Um Bicsitz, Owcsarszko häufig. ♃ August.

Alsine laricifolia. Whlb. Auf Kalkfelsen bei Lietava, in noch grösserer Menge jedoch auf den Bergen um Owcsarszko auf den Wratner Felsen. ♃ Aug., Sept.

Linum tenuifolium. L. Auf kahlen Bergen um Owcsarszko.

Saxifraga Aizoon. Jcq. In Wratna auf höheren Kalkfelsen. Auch unter dem Schlosse Hricsow Podhrad auf Kalk; aber nur unfruchtbare Rosetten. ♃

Bupleurum falcatum. L. Um Rajetz-Teplitz, Lietava und in Wratna auf Kalk zwischen Gesträuch. ♃ Aug., Sept.

Aster Amellus. L. Auf Kalkfelsen um Lietava, in Wratna. ♃ Aug., Sept.

Bellidiastrum Michelii. Cass. In Wratna auf Kalkfelsen; selten. ♃ Aug.

Inula ensifolia. L. Auf Kalkfelsen um Lietava. ♃ Aug.

Xanthium spinosum. L. Am Wege von Bicsitz nach Sillein, jedoch nur 2 Exemplare. ☉ Aug.

Campanula rotundifolia. L. Auf Kalkfelsen um Lietava und in Wratna. ♄ Aug., Sept.

Vaccinium Vitis idaea. L. In Wratna.

Cynanchum Vincetoxicum. L. Auf Kalkfelsen um Lietava, vorzüglich aber in Wratna und auf den Gebirgen oberhalb Wisňové. ♃ Aug.

Gentiana ciliata. L. Um Lietava, Owcsarszko und in Wratna. ☉ Aug., Sept.

G. acaulis. L. Auf Felsen in Wratna.

G. asclepiadaea. L. In Bergwäldern in Wratna auf feuchtem Boden; häufig. ♃ Aug.

G. Amarella. L. Um Bicsitz und in Wratna. ☉ Aug., Sept.

G. cruciata. L. Auf dem Berge, auf dem das Lietaver Schloss steht; gemein. ♃ Aug., Sept.

Swertia perennis. L. In Wratna. ♃ Aug.

Linaria spuria. Mill. Auf Feldern um Bicsitz und Owcsarszko; häufig. ☉ Aug., Sept.

Primula auricula. L. Unter dem Hricsow-Podhrader Schloss auf Kalk.

Thesium alpinum. L. Um das Lietaver Schloss herum selten, in Wratna aber häufiger; auf ziemlich feuchtem Boden. ♃ Aug.

Gymnadenia conopsea. R. Br. In Wratna. ♃ Aug.

Sturmia Loeselii. Rb. Wratna auf feuchten Abhängen; ♃ Aug.

Tofieldia calyculata. Whlg. Auf Felsen in Wratna. ♃ Aug.

Meine Rückreise führte mich über Schlesien und Mähren, auf welcher ich Gelegenheit hatte, die gelungenen Baumpflanzungen zwischen Hradisch und Trentschin und die ausgezeichneten Flugsandsbefestigungsculturen bei Bisenz zu bewundern.

Herr Prof. Dr. Kornhuber theilte einige historische Notizen über die Erdbeben im Trentschiner Comitate mit, welche über Aufforderung Sr. Erlaucht des Grafen G. Königsegg der hochwürdige Herr Abt Ludwig Sztarek eingesandt hatte. In der Stadt Trentschin wissen die Chroniken und Aufzeichnungen von keinem Erdbeben zu erzählen, wol aber über die Gegend um Sillein. So wüthete im J. 1348 ein grosses Erdbeben; im Jahre 1443, Mittwoch vor Pfingsten (5. Juni), wurde die Kirche zu Privitz, die Burg Bajmocz, das Schloss Libet im Sohler Comitate durch ein Erdbeben zerstört. Im Jahre 1600 wurde nach Zavodszky, Secretär des Palatins Georg Thurzo, der vom Jahre 1586 bis 1624 ein Tagebuch führte, den 21. Sept. Abends und den 22. Sept. Mittags und Nachts ein heftiges Erdbeben im Rajetzer Bade und bis nach Sillein verspürt. Nach demselben ward am 16. November 1613, Mittags um 12 Uhr, wieder in Sillein ein Erdbeben bemerkt.

Versammlung

am 8. März 1858.

Der vorsitzende Präsesstellvertreter des Vereins Herr kk. St. R. Felix Reiser eröffnete die Sitzung mit der Einladung an die H. H. Mitglieder, zur Jahresversammlung, welche Montag den 15. März stattfinden wird, sich recht zahlreich einfinden zu wollen.

Der Herr Vereinssecretär theilt den Inhalt einiger von auswärtigen Vereinen eingelangter Schreiben mit, welche mit der hiesigen Gesellschaft in literarische Verbindung zu treten sich bereitwillig erklären, und zwar: von der mährisch-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde, vom naturwissenschaftlichen Verein von Elberfeld und Barmen, von dem Verein für schlesische Insectenkunde, von dem J. R Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti in Mailand.

Derselbe legte ferner das vierte Heft der dritten Reihe der Mittheilungen des ungarischen Forstvereines, ferner das sechste und letzte Heft des ersten Bandes vom „Naturfreund Ungarns“ vor und besprach in Kürze deren Inhalt.

Sodann theilte derselbe mit, dass das zweite Heft des II. Jahrganges der Verhandlungen unseres Vereins im Drucke vollendet und den H. H. Mitgliedern zugesendet werden wird. Der Inhalt zeichnet sich durch Mannigfaltigkeit und wissenschaftlichen Werth der einzelnen Abhandlungen aus, von denen vier botanische Gegenstände, drei zoologische behandeln, eine chemisch, und eine physikalisch ist. Auch die Sitzungsberichte enthalten manche nicht unwichtige Mittheilung namentlich über Beobachtungen aus Ungarn.

Unter den eingegangenen vorliegenden Geschenken zog vor allen die ausserordentlich schöne Sammlung von Spinnen, welche Hr. Med. Dr. G. Böckh für das Vereinsmuseum schenkte, die ungetheilte Aufmerksamkeit aller auf sich. Seine Geschicklichkeit in der ihm besonderen Methode diese Thiere zu präpariren, verbunden mit Liebe und Ausdauer im Studium derselben, wurde schon bei Gelegenheit eines früheren Berichtes hervorgehoben. Die Versammlung sprach Hrn. Dr. Böckh für diese Bereicherung des Museums den lebhaftesten Dank aus.

Nun hielt Hr. Dr. Kornhuber einen ausführlichen Vortrag über den Opal und dessen Eigenschaften und gab einen kurzen Abriss der Geschichte der Gewinnung des edlen Opals in Ungarn.

Derselbe zeigte dann Kryolith vor, besprach die Methode, aus

demselben auf eine einfache Weise Aluminium darzustellen und legte Draht aus letztgenanntem Metall vor.

Zum Schlusse hielt Herr Prof. J. Obermüller einen längeren Vortrag über die am 27. Februar stattgefundene Mondesfinsterniss, sowie über die am 15. März zu beobachtende Sonnenfinsterniss.

Jahresversammlung

am 15. März 1858.

Eröffnungs - Rede,

gehalten vom Präses-Stellvertreter des Vereins, kk. Statth.-Rathe Hrn. Felix Reiser.

Verehrte Versammlung!

Mit dem heutigen Tage schliessen wir das zweite Jahr unserer Wirksamkeit. Die Resultate derselben sind in der gedruckten Vereinsschrift genau verzeichnet. Wer unseren Versammlungen und den ausserordentlichen Vorträgen, welche von einigen Vereinsmitgliedern im Laufe des Jahres abgehalten wurden, beigewohnt hat, wird uns das Zeugniss nicht versagen, dass wir Alles geleistet haben, was von einem Vereine erwartet werden kann, der die Schwierigkeiten des ersten Anfangs kaum überwunden hat. Der Rechenschaftsbericht, den ich erstatten werde, und die Relation des Herrn Secretärs, seines Stellvertreters, dann des Custos und Cassiers wird Ihnen in kurzen Umrissen eine vollständige Uebersicht über den Stand unseres Vermögens gewähren und ein klares Bild über die Thätigkeit des Vereins vor die Augen führen. Ein Jeder von uns hat seinen Antheil an dem günstigen Erfolge, dessen wir uns erfreuen. Wer nicht selbst in der Lage war, zur Förderung des Vereinszweckes unmittelbar mitwirken zu können, der hat das befriedigende Bewusstsein, die erforderlichen Mittel zur Entwicklung unserer Kräfte beigeschafft zu haben. Unter den wirkenden Mitgliedern nimmt unstreitig der Herr Vereinssecretär Dr. Kornhuber den ersten Rang ein. Wir haben von seinen umfassenden Kenntnissen und von seiner rastlosen Thätigkeit so viele Beweise erhalten, dass Sie mir beistimmen werden, wenn ich ihm hier in Vereinigung mit dem wärmsten Danke die Anerkennung zu Theil werden lasse, dass er die Seele des Vereins genannt zu werden verdient. Auch dem Herrn Secretär-Stellvertreter, Professor Mack, gebührt der verbindlichste Dank. Er hat sich

den durch die Vereinsstatuten ihm zugewiesenen odiosen und zeitraubenden Secretariatsgeschäften mit Bereitwilligkeit gewidmet, obwohl das öffentliche Lehramt, das er bekleidet, seine Kräfte stark in Anspruch nimmt. Um so höher sind ausserdem noch die Vorträge zu schätzen, die er im Interesse des Vereins gehalten hat. Neben den soeben erwähnten zwei Stützen des Vereins behauptet der Herr Custos, kk. Rittmeister Schneller, und der Herr Cassier, kk. Rechnungsofficial Kostein, einen nicht minder ehrenvollen Platz. Wir können uns glücklich preisen, einen so erfahrenen und ordnungsliebenden Custos, einen so geschäftskundigen und verlässlichen Cassier zu besitzen. Ich kann Ihnen, meine geehrten Herren, die Versicherung geben, dass sich unsere Sammlungen und unsere Gelder in den besten Händen befinden. Es würde zu weit führen, wenn ich alle Personen, welche sich um den Verein verdient gemacht haben, benennen würde. Ich muss mich daher begnügen in dieser Beziehung auf die gedruckte Vereinsschrift und auf die heutigen Relationen des Herrn Secretärs, Custos und Cassiers hinzuweisen, in welchen die näheren Details enthalten sind. Bevor ich zu meinem Berichte übergehe, erfülle ich die angenehme Pflicht, dem hohen kk. Unterrichts- und Finanzministerium, so wie der Presburger kk. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung für die neuen Localitäten zu unseren Naturaliensammlungen, der hochlöbl. kk. hiesigen Statthalterei-Abtheilung für ihre vielseitige wohlwollende Unterstützung, den Directionen des Gymnasiums und der Oberrealschule für die Ueberlassung von Räumlichkeiten zu unserer Bibliothek und zu den ausserordentlichen Vorträgen, ferner den sämmtlichen Mitgliedern des Vereins, insbesondere dem durch eine Ortsveränderung uns entrissenen Hrn. Vereins-Präses Edlen v. Plener, dessen Abgang wir schmerzlich empfinden, eben so den Gliedern des Vereinsausschusses, dann allen denjenigen, die unsern Verein durch Geschenke bereicherten, so wie denen, welche sich bei unseren Versammlungen und Vorträgen thätig bewiesen, für ihre lebhafte Theilnahme den innigsten Dank auszusprechen.

Rechenschaftsbericht für das zweite Vereinsjahr,

vom 15. März 1857 bis 15. März 1858, erstattet von dem Herrn Präses-Stellvertreter.

Wir sind zwar noch sehr jung, und müssen noch wachsen; wir haben uns aber doch schon so vortheilhaft entwickelt, dass an unserem Gedeihen kein Zweifel mehr vorhanden sein dürfte. Unsere Kräfte und

die Aeusserungen derselben nach Aussen haben einen für unser zartes Alter sehr befriedigenden Grad erreicht. Die Anzahl unserer Mitglieder, welche gleich Anfangs im raschen Zunehmen begriffen war, hat auch im zweiten Jahre unserer Existenz eine Vermehrung erhalten. Obgleich diese Vermehrung, wie ich später darthun werde, keine bleibende sein dürfte, so können wir doch im gegenwärtigen Augenblicke sagen, dass nach Ausscheidung derjenigen, die uns durch den Tod entrissen wurden oder auszutreten genöthigt waren, in dem so eben verflossenen Jahre 64 Glieder zugewachsen sind und dass sonach unsere Zahl von 365 auf 429 gestiegen ist. Im Verlaufe des ersten Jahres waren unsere Beziehungen zu andern wissenschaftlichen Gesellschaften noch ganz unbedeutend. Durch die am Schlusse des ersten Jahres erfolgte Herausgabe des ersten Jahrganges unserer Vereinsschrift sind wir in den Stand gesetzt worden, mit anderen uns verwandten wissenschaftlichen Gesellschaften wechselseitige Verbindungen anknüpfen zu können. Wir stehen bereits mit 36 Gesellschaften des In- und Auslandes, welche in der Vereinsschrift namentlich angeführt sind, in freundlichem Verkehre. Die Zuschriften, die uns aus fernen Ländern zugekommen sind, lauten sehr ermunternd und sind für uns eben so erfreulich, wie die von Privaten und von öffentlichen Behörden an uns ergangenen Aufforderungen zur Abgabe von gutächtlichen Aeusserungen über naturwissenschaftliche Gegenstände. Ich kann den Nutzen, den wir aus der Vereinsschrift schöpfen, nicht genug hervorheben. Nach meiner Ansicht bietet uns dieselbe das sicherste Mittel zur Förderung unserer Zwecke. Nicht ein Jeder ist in der Lage, ein ganzes Werk zu schreiben und durch den Druck zu veröffentlichen. Viele sehr schätzenswerthe Geistesproducte gehen für die Mit- und Nachwelt ganz verloren, weil zu ihrer Verbreitung keine Gelegenheit vorhanden ist. In der Vereinsschrift finden diejenigen aus unserer Mitte, die sich berufen fühlen, auf ihre Mitbrüder belehrend einzuwirken, das geeignete Mittel, sich in weitem Umkreise vernehmen zu lassen. Es dürfte sonach die Auslage von jährlichen 4—500 fl., die wir auf den Druck und die Versendung der Vereinsschrift verwenden, hinlänglich gerechtfertigt erscheinen. Ueber den Inhalt des zweiten Jahrganges der Vereinsschrift liefert der Secretariats-Bericht die nöthigen Aufschlüsse. Ich kann mich daher auf die Bemerkung beschränken, dass in diesem Jahrgange besonders in botanischer und zoologischer Hinsicht viele interessante Mittheilungen vorkommen.

Unter die vorzüglichsten Leistungen unseres Vereins gehören die

ausserordentlichen Vorträge, die wir den H. H. Vereinsmitgliedern: Dr. Kornhuber, Dr. Kanka, Professor Obermüller, Professor Mack, Professor Dr. Leidenfrost und Dr. Sonntag verdanken. Ich will dem Herrn Vereinssecretär, welcher das Nähere hierüber mittheilen wird, nicht vorgreifen, und glaube zur Vermeidung einer Wiederholung mich diesfalls auf seine Relation berufen zu können. — Mit Vergnügen bringe ich Ihnen zur Kenntniss, dass die Presburger kk. Finanzlandes-Directions-Abtheilung uns in diesem Hause*) eine geräumige Localität zur Aufstellung unserer naturhistorischen Sammlungen überliess und dass diese provisorische Verfügung von dem hohen kk. Finanz- und Unterrichts-Ministerium nachträglich genehmigt wurde. Wir können nun die Pflanzen, Thiere, Mineralien, Instrumente und Bücher, die wir besitzen, und die bis jetzt wegen Mangel an Raum gedrängt beisammen liegen, gehörig ausbreiten lassen. Sie werden aus der Relation des Herrn Custos ersehen, dass wir nicht unbedeutende naturhistorische Sammlungen besitzen. Die Aufstellung derselben in dem neuen Locale wird im herannahenden Frühling geschehen und es wird dann die Sache des neuen Verwaltungsrathes sein, in Erwägung zu ziehen, wie unsere Schätze den einzelnen Vereinsmitgliedern werden zugänglich gemacht werden können. Nachdem auch unsere Bibliothek in dem neuen Locale Platz finden wird, so steht die Wiedereröffnung des im vorigen Sommer gegründeten und jetzt der rauhen Jahreszeit wegen gesperrten Lese-Cabinets mit der Eröffnung des Museums in einem engen Zusammenhange. Einstweilen beschäftigt sich Hr. Dr. Böckh, welcher als provisorischer Bibliothekar das Ordnen der Bücher bereitwilligst auf sich nahm, mit der Zusammenstellung eines entsprechenden Kataloges. Wir besizzen bereits 213 Werke in 476 Bänden. Hievon wurden im ersten Jahre 9, im zweiten Jahre 14, zusammen 23 Werke und eine grosse geologische Karte im Werthe von 97 fl. 50 kr. C.-M. angekauft; die übrigen 192 Werke haben wir theils im Tauschwege, theils durch Schenkungen erhalten. Die Namen der edlen Geschenkgeber sind in der Vereinsschrift genannt.

Auf literarische Zeitungen haben wir im ersten Jahre 65 fl. 20 kr., im zweiten Jahre 44 fl. 44 kr. verwendet. Ihre Anschaffung war nothwendig, um die Fortschritte der Wissenschaften kennen zu lernen und

*) Gebäude der kk. Rechtsakademie, wo in dem Saale der letzteren die Versammlungen abgehalten werden.

um Stoff zum Forschen und Nachdenken zu gewinnen. Die Drucklegung der Formulare zu den Diplomen, die Ausfüllung dieser Formulare und die Stempelung der Diplome hat uns in grosse Auslagen versetzt. In der Rechnung für das Vereinsjahr 1856 kommt unter diese Rubrik eine Ausgabe von 235 fl. und in der Rechnung für das Vereinsjahr 1857 eine Ausgabe von 252 fl. 42 kr. vor. Dies macht zusammen 487 fl. 42 kr. Die so eben erwähnte Ausgabenrubrik wird in Zukunft sich namhaft verringern, weil wir noch die nöthigen Blanquete zur Betheilung neuer Mitglieder besitzen und die Schreib- und Stempelgebühr durch die Diplomstaxe gedeckt erscheint. Es wird auch von der bereits gemachten Auslage pr. 487 fl. 42 kr. C.-M. ein grosser Theil durch die ausgestellten Diplome wieder hereingebracht werden. Gegenwärtig sind bereits an Diplomstaxe 263 fl. eingelaufen.

Wenn wir auf unsere Gesammteinnahmen und Ausgaben einen prüfenden Blick werfen, so gelangen wir zu folgendem Resultate: Am Schlusse des Monats Februar 1858 belief sich die Gesammteinnahme auf 1558 fl. 41 kr. Dieselbe zerfällt in zwei Haupttheile, nämlich in die am Schlusse der vorigen Rechnung bereits vorhanden gewesenen 399 fl. 24 kr. und in die neu eingelaufenen 1159 fl. 17 kr. Die bis zu dem erwähnten Zeitpunkte, nämlich bis Ende Februar 1858 bestrittenen Gesammtauslagen betragen 1286 fl. 25 kr. Nachdem dieselben höher sind, als der neue Einlauf, so ist der vorjährige Cassarest von 399 fl. 24 kr. auf 272 fl. 16 kr. herabgesunken. Diesen Cassarest habe ich bei der vorgenommenen Scontrirung richtig vorgefunden. Ein Theil davon im Betrage von 150 fl. ist bei der Sparkasse angelegt. Obgleich wir im zweiten Jahre mehr ausgegeben haben, als wirklich eingelaufen ist, so haben wir doch nicht die Summe überschritten, die wir einzunehmen berechtigt waren. Hätten alle Mitglieder des Vereins ihren statutenmässigen Beitrag entrichtet, so wäre der neue Einlauf von 1159 fl. 17 kr. auf 1981 fl. 23 kr. gestiegen, somit grösser gewesen als die Auslagen. Der für mehrere Mitglieder ausgewiesene Rückstand von 822 fl. 6 kr. nöthigte uns, die Ersparnisse des vorhergegangenen Jahres zur Deckung der diesjährigen Auslagen um 127 fl. 8 kr. zu schmälern. Wären alle Beiträge richtig eingezahlt worden, so hätten wir jetzt statt 272 fl. 16 kr. C.-M. einen Betrag von 1094 fl. 22 kr. C.-M. baar vorhanden, somit weit mehr als das doppelte von dem, was am Schlusse des ersten Jahrganges geblieben ist.

Der erwähnte Rückstand von 822 fl. 6 kr. C.-M. bildet eine trübe

Wolke an dem heitern Himmel unserer Zukunft. Da wir es an freundlichen Erinnerungen nicht haben fehlen lassen, und da ein Theil dieses Rückstandes bald ein ganzes Jahr aushaftet, so müssen wir annehmen, dass die Beitritts-Erklärung mancher Mitglieder eine überstürzte war, und dass ihre Nichteinzahlung dem Austritte aus dem Vereine gleich zu halten sei. In so weit sich dieser Rückstand als uneinbringlich zeigen wird, in so weit werden auch die Einnahmen des künftigen Jahres kleiner sein, als sie nach der gegenwärtigen Mitgliederzahl ausfallen sollten. Es wird uns zwar selbst bei Voraussetzung des ungünstigsten Falles rücksichtlich der Einbringlichkeit jener Rückstände noch immer so viel zufliessen, dass wir mit Zuhilfenahme jenes Cassarestes die jährlich wiederkehrenden Auslagen zu bestreiten im Stande sein werden. Dennoch aber kann ich nicht unterlassen, dem neuen Verwaltungsrathe die grösste Vorsicht anzuempfehlen. Er wird sich die Wahrscheinlichkeit einer Schmälerung unserer Einkünfte vor Augen halten müssen, damit er in der Uebernahme von Zahlungsverbindlichkeiten nicht weiter gehe, als die wirkliche Einnahme gestattet. Die Rechnung für das Vereinsjahr 1856 ist von den zur Prüfung derselben aufgestellten Censoren richtig befunden worden. Die Herren Censoren waren mit dem Rechnungsoperate zufrieden und haben den Antrag gestellt, es möge dem Herrn Vereinscassier und Rechnungsleger der Dank des Vereins zu erkennen gegeben werden, was bereits geschehen ist. Unsere Protokolle, Vormerkungen, Inventarien und Journale sind ordnungsmässig geführt, und liegen zur Uebergabe an den neuen Verwaltungsrath bereit. Ich schliesse meinen Bericht mit der Bitte, hierüber im Sinne der Statuten abstimmen zu wollen.

Die Versammlung genehmigte mit Stimmeneinhelligkeit den Rechenschaftsbericht. Hierauf wurde die Wahl des neuen Ausschusses durch Abgabe der Stimmzettel von Seite jedes Mitgliedes vorgenommen, um während der weiteren Verhandlungen Zeit für das Scrutinium zu gewinnen und das Resultat noch am Ende der Versammlung publiciren zu können.

Bericht

des Herrn Secretärs Professors Dr. G. A. Kornhuber.

Die Geschäftsordnung legt mir die angenehme Pflicht auf, über den Stand der Vereinsmitglieder, über die Verbindungen und die speciellen Arbeiten der Gesellschaft im abgelaufenen Vereinsjahre, Ihnen, hochverehrte Herren! heute eine gedrängte Schilderung zu liefern.

Was zuvörderst die Anzahl der Vereinsmitglieder anbelangt, so war in der vorjährigen Generalversammlung dieselbe als auf 365 sich belaufend angegeben worden. In dem eben abgeschlossenen Vereinsjahre sind der Gesellschaft neu beigetreten: im März 1857 10, im April 10, im Mai 13, im Juni 4, im Juli 5, im October 12, im Nov. 3, im Dec. 17, im Februar 1858 7, zusammen 81, welches eine Gesammtzahl von 446 ergibt. Davon traten im Laufe dieses Jahres aus 13, durch den Tod wurden uns entrissen 4, sonach verbleibt die Anzahl von 429 wirklichen Mitgliedern. Davon sind in Presburg gegenwärtig domicilirend 245, auswärtige 184. — Diese Zahl ist gewiss eine höchst erfreuliche und ein Beweis für die erhöhte Theilnahme, welche der Verein in weiteren Kreise sich zu erringen vermochte. Hält man jedoch diese Anzahl mit den vom Herrn Cassier in seinem Berichte zu erwähnenden zahlreichen Rückständen zusammen, so können wir uns nicht verhehlen, dass es den Anschein hat, als ob man dieser Zahl kein zu grosses Vertrauen schenken und jedenfalls im kommenden Jahre einen grösseren oder geringeren Abfall zu erwarten haben dürfte. Es scheint mir um so mehr erforderlich, dies hier jetzt schon nachdrücklich hervorzuheben, als man, liesse man die Zahlen allein sprechen, leicht den Gedanken Raum geben könnte, es läge eine derartige Aenderung in den inneren Verhältnissen des Vereins begründet, während sie doch ihrer Natur nach rein äusserliche sind, und entweder in nun erloschenen persönlichen Beziehungen oder in dem Reiz, den alles Neue anfänglich mit sich bringt, zu suchen sind. Wenn uns nun auch die Betrachtung der Ergebnisse der Vereins-Cassa-Rechnung eine Verminderung der Mitgliederzahl gewärtigen lassen könnte, so ist andererseits sicher zu erwarten, dass die bleibenden dies lediglich aus wahrem Interesse an der guten Sache thun und eben durch die Beharrlichkeit ihrer Mitwirkung und ihrer Theilnahme Lust und Liebe an der gemeinsamen Arbeit erhöhen und die letztere zu einem glücklichen Gedeihen führen werden. Denn dass die innere Thätigkeit, das eigentliche Leben des Vereins in stetem Fortschreiten und ebenmässiger Entwicklung begriffen war, möge eine hochverehrte Versammlung aus dem entnehmen, was ich mir über die literarischen Verbindungen unserer Gesellschaft und über die wissenschaftlichen Arbeiten derselben anzuführen nun erlauben werde.

Zu den sieben in meinem vorjährigen Berichte bezeichneten gelehrten Instituten, Redactionen u. s. w., mit welchen der freundschaftliche Verkehr auch seither fortdauerte, ist eine grosse Anzahl sehr ver-

ehrter und um die Wissenschaft hochverdienter Gesellschaften neu hinzugetreten, welche auf unsere Einladung bereitwilligst eingingen und uns ihre Schriften zusandten. Darunter sind im Inlande zu: Brünn, die kk. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde; Grätz, der geognostisch-montanistische Verein für Innerösterreich; Hermannstadt der siebenbürg. Verein für Naturwissenschaften; Klagenfurt, die kk. Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und der Industrie in Kärnthen; Linz, das Museum *Francisco-Carolinum;* Mailand, das königliche Institut der Wissenschaften und Künste; Pest, die geologische Gesellschaft für Ungarn; Wien, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften, die kk. geographische Gesellschaft, der zoologisch-botanische Verein, die kk. Landwirthschafts-Gesellschaft. — Im Auslande zu: Amsterdam, die königl. Akademie der Wissenschaften; Augsburg, der naturhistorische Verein; Bamberg, der naturforschende Verein; Basel, die naturforschende Gesellschaft; Berlin, die deutsche geologische Gesellschaft; Breslau, die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, der Verein für schlesische Insectenkunde; Elberfeld, der naturwissenschaftliche Verein zu Elberfeld und Barmen; Frankfurt am Main, der physikalische Verein; Hanau, die Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde; St.-Louis im Staate Missouri in Nordamerika, die Akademie der Wissenschaften; Neu-Brandenburg, der Verein der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg; Nürnberg, die naturhistorische Gesellschaft; Regensburg, die k. botanische Gesellschaft; Riga, der naturwissenschaftliche Verein; Strassburg, *Société des sciences naturelles;* Stuttgart, der württembergische Verein für Naturkunde; Wernigerode, der naturwissenschaftliche Verein des Harzes. Wir zählen also bis heute 36 wissenschaftliche Verbindungen und es steht zu erwarten, dass in Kürze noch manche neue dazukommt, indem sowohl die Versendung unserer Verhandlungen grösstentheils nach Vollendung des I. Heftes vom II. Jahrgang durch die hiesige Buchhandlung C. F. Wigand geschah, als auch von den zahlreichen Einladungsschreiben, welche stets abgesondert durch die Post befördert wurden, viele erst in letzter Zeit ausgefertigt werden konnten. Der hohe Nutzen, welcher hieraus der Gesellschaft erwächst, ist bereits in vielen unserer Sitzungen mit voller Anerkennung gewürdigt worden, indem unsere Bibliothek eine ungemein schätzbare Bereicherung mit so vielem gediegenen naturwissenschaftlichen Material er-

langte, nicht zu erwähnen des befriedigenden Gefühles, welches uns insgesammt beseelen muss, wenn wir unsere bisherigen Bestrebungen und Leistungen, die wir gewiss weit entfernt sind zu überschätzen, der Aufmunterung und des Beifalls solcher Anstalten sich erfreuen sehen, die seit Langem auf dem Schauplatze wissenschaftlichen Ringens als kampfgeübte Streiter und Sieger prangen.

Ich gehe nun zur wissenschaftlichen Wirksamkeit des Vereins in diesem Jahre über. Ordentliche Versammlungen fanden 17 statt; in denselben wurden von 28 Mitgliedern 72 Vorträge gehalten oder kürzere Mittheilungen gemacht. Wie im vorigem Vereinsjahre, so wurden auch in diesem die Berichte über jede Sitzung auszugsweise in der Presburger Zeitung regelmässig veröffentlicht und sodann wieder im 1. und 2. Hefte des zweiten Jahrganges der Vereinsschrift in ausführlicherer Weise abgedruckt. In den letzteren sind gleichfalls wie früher die wichtigeren Beschlüsse des Vereins niedergelegt, die neu beigetretenen Mitglieder, sowie die eingelangten Geschenke an Büchern und Naturalien verzeichnet. Die erste Abtheilung beider Hefte enthält Original-Abhandlungen, zwölf an der Zahl, über verschiedene Gegenstände aus den einzelnen Gebieten der Naturwissenschaft. — Im Gebiete der Physik hat das Mitglied Herr Professor Dr. Joseph Grailich uns seine Erfahrung über Fluorescenz und neue Beobachtungen an der Flamme bei der sogenannten chemischen Harmonica mitgetheilt. Prof. A. Fuchs hat seine Versuche mit dem Springbrunnen in einer electrischen Atmosphäre wiederholt und die weiteren Wahrnehmungen dabei bekannt gegeben. Barometrische Höhenmessungen habe ich in der Gegend von Dotis und im Banate vorgenommen; die Berechnung ist fast zu Ende geführt, so dass die Resultate im dritten Jahrgang unserer Vereinsschrift erscheinen werden. Die meteorologischen Beobachtungen von demselben genauen und fleissigen Beobachter, wie im vorigen Jahre angestellt, werden vom Jahre 1856 an in graphischer Darstellung, deren Vollendung ebenfalls bald erfolgt, in unseren Schriften publicirt. Dasselbe gilt vom Wasserstande der Donau. Ferner wurde die mittlere Windesrichtung von Presburg für das Jahr 1856 unter meiner Leitung berechnet. Im Gebiete der Chemie hat Herr Dr. E. Lang die Teplitzer Thermen einer vollständigen Analyse nach den neuesten Methoden unterzogen und das Resultat derselben im 2. Hefte der diesjährigen Vereinsschrift veröffentlicht. Ferner haben auf mein Ansuchen die Herren Mitglieder Ph. Weselsky und Dr. A. Bauer die

Analysen der zunächst bei Presburg befindlichen Mineralquellen im Weidritzthale, zu St.-Georgen und Bösing bereitwilligst übernommen und letzterer die Untersuchungen, welche an der Quelle selbst ausgeführt werden müssen, bereits angestellt. Die Analyse des Eisenbrünnel-Wassers aber, bei dessen Füllung das verehrte Mitglied Herr Johann Gesell uns wesentlich unterstützte, ist ganz beendet und das Resultat wird der k. Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Um die Füllung und Versendung der beiden andern Wässer an die genannten Herren zu erwirken, hat der Verein ein Gesuch an die hochlöbliche kk. Statthalterei-Abtheilung gerichtet, auf dessen günstige Erledigung zu hoffen ist, da die genannte Behörde eben jetzt auch die Untersuchung anderer Wässer aus dem nördlichen Theile des Verwaltungsgebietes selbst veranlasst hat. — Herr Professor Mack hat ein neues Verfahren der Imprägnation des Holzes erdacht und stellt jetzt Versuche an, um dessen Anwendbarkeit im Grossen zu erproben. — In geologischer Hinsicht wurden in der Umgebung von Presburg genaue Detail-Untersuchungen vorgenommen und Sorge getragen, durch passende Belegstücke die Gebirgsformationen in unsern Sammlungen zu vertreten. Ich theilte ferner meine Beobachtungen über die naturhistorischen Verhältnisse der Umgebung von Dotis, sowie von Bösing und über Süsswasserkalkbildungen in den Sümpfen der ungrischen Tiefebene mit; über aufgefundene Fossilien aus der Tertiär- und Diluvialzeit in unseren Gegenden wurde in mehreren Sitzungen berichtet. — Die botanischen Arbeiten waren in diesem Jahre besonders zahlreich und fruchtbringend. Nicht allein wurden die Vorarbeiten zu einer künftigen Flora Presburgs wieder fleissig fortgesetzt, neue Standorte notirt, auf die Beziehung des Bodens zur Vegetation und auf die geographischen Verhältnisse der letzteren die entsprechende Aufmerksamkeit verwendet, sondern es sind auch die Resultate der 10jährigen Forschungen von Herrn Dr. F. Krzisch über die phanerogame Flora des Ober-Neutraer Comitates, eine Abhandlung von Hrn. Prof. F. Hazslinszky über die Laubmoose von Eperies und jene vom Herrn dir. Oberlehrer J. Bolla über die Pilze der Flora von Presburg in unseren Schriften niedergelegt, eine Publication, welche die Kenntniss der einheimischen Kryptogamen ausserordentlich erweitert. Die Entwicklung der Blüthe einer *Agave americana L.* im hiesigen Primatialgarten gab Veranlassung, über das Wachsthum derselben genaue Beobachtungen und Messungen anzustellen, sowie die Eigenschaften des aus den Blüthen träufelnden

Saftes näher kennen zu lernen. Zwei von sorgfältigen Zeichnungen begleitete Abhandlungen von E. Kolacsek, die Ergebnisse mühsamer mikroscopischer Studien über Pilze mittheilend, zieren das 2. Heft unserer diesjährigen Schriften. — Auf dem Felde der Zoologie war vor allen Herr Dr. Böckh thätig, indem er sowohl eine besonders schöne Sammlung von einheimischen Arachniden für den Verein zu Stande brachte, als auch eine Aufzählung der bis jetzt mit Sicherheit bei uns constatirten Species der Spinnen veröffentlichte. Ebenso war Herr Dr. Glatz fortan bestrebt, neues Material über das Vorkommen der Süsswasserfische Ungarns zu sammeln, und ich suchte die Erfahrungen über die ornithologischen Verhältnisse des Landes bezüglich meiner darüber 1856 publicirten Arbeit zu erweitern. Recht schätzbare Beiträge in dieser Hinsicht verdanken wir insbesondere unserem Mitgliede, dem hochwürdigen Herrn Pfarrer A. Jukovits in Apetlon, welcher mit regstem Interesse an der Thätigkeit des Vereins theilnimmt. — Herr E. Helm in Szt.-Antal hat uns seine mehrjährigen Erfahrungen über die Naturgeschichte des Bären im ungrischen Berglande eingesendet, welche ebenfalls im zweiten Hefte mitgetheilt sind. — Ueber die Säugethiere Ungarns habe ich eine Abhandlung im Jahresprogramme von 1857 der Presburger Oberrealschule gegeben, wovon Separatabdrücke an jedes Mitglied vertheilt wurden.

Auf Veranlassung von Behörden und Privaten hat der Verein wissenschaftliche Fragen beantwortet. Ueber Aufforderung der Finanz-Landes-Directions-Abtheilung, ddo. 12. Februar 1857, Zahl 34/Pr., wurden über das Vorkommen von fossiler Kohle auf Staats-Fonds- und Verfalls-Domänen des Presburger-Verwaltungsgebietes die dem Vereine zu Gebote stehenden Thatsachen mitgetheilt oder diesbezügliche Andeutungen gegeben. Auf Ansuchen der kk. Ober-Neutraer Comitatsbehörde, ddo. 20. Mai 1857, Zahl 4998, wurde über eingesandte Insectenlarven und die Mittel zu deren Vertilgung Auskunft gegeben. Ebenso wurden auf Anfragen des Herrn Grafen Zichy in Cziffer, des Herrn Heiter in Königseiden wegen Raupen und Käfer, sowie der Herren von Gabriel und Hackenberger bezüglich des Vorkommens von Braunkohle in unserer Nähe und der darauf eingeleiteten Bohrarbeiten die nothwendigen Untersuchungen vorgenommen und die Resultate mitgetheilt. — Auch in diesem Jahre wurde auf Veranlassung des Vereins ein Cyclus ausserordentlicher Vorlesungen an der hiesigen Oberrealschule eröffnet, in welchem von Mitgliedern des Vereins einzelne Gegen-

stände aus dem Gebiete der Naturkunde in theils streng wissenschaftlicher, theils populärer Weise besprochen wurden. Ich begann dieselben mit dem Thema: Ueber den allgemeinen Plan, welcher der Organisation der Thiere zu Grunde liegt; Herr Dr Kanka sprach über Augenspiegel und deren Anwendung; ich über Vögel und deren mittelbaren Nuzzen in der Natur; Herr Prof. Obermüller hat die Wahrscheinlichkeits-Rechnung und deren wissenschaftliche und praktische Anwendung; Prof. E. Mack den Einfluss der heutigen Chemie auf die Landwirthschaft; Herr Dr. R. Leidenfrost das Meer und seine Erscheinungen; Herr Dr. Szontágh den Unterschied zwischen Pflanze und Thier sich zur Darstellung gewählt.

Zur Vertheilung an einzelne Lehranstalten des Landes haben die Herren Professor Karl Rothe in Oberschützen nnd der kk. Rittmeister Aug. Schneller mehrere Centurien-Pflanzen dem Vereine übergeben. — Ueber den Stand der Vereinsbibliothek wird der Herr Secretär-Stellvertreter, dem die Besorgung derselben anvertraut war, näher berichten.

Indem ich hiermit, hochansehnliche Versammlung, meinen Bericht schliesse, muss ich noch mit dankerfülltem Herzen unseres allverehrten, fernen Vereinspräses, des kk. Ministerialrathes Dr. Edlen v. Plener, gedenken, dessen Verdienste um den Verein uns in jeder Sphäre seiner Thätigkeit lebendig vor Augen treten, unter dessen energischer und liebevoller Leitung, die er mit lebhaftestem Interesse und grösster Umsicht vollführte, der von einer kleinen Schaar für die Naturwissenschaft begeisterter Männer begonnene Bau kräftig weiter geführt wurde und die heutige, nicht unerfreuliche Höhe erreichte. Innigen Dank spreche ich ferner unserem hochverehrten Präses-Stellvertreter, dem kk. Statth.-Rath Hrn. F. Reiser aus, der seit October vorigen Jahres mit wahrer Hingebung die Vereinsleitung übernahm, und durch seine allseitige wohlwollende Unterstützung die Arbeiten desselben wesentlich förderte. Ich sage auch den übrigen verehrten Ausschussmitgliedern für ihre Bereitwilligkeit und die thätige Mitwirkung in Anstrebung unseres schönen Zieles, so wie Ihnen, hochverehrte Herren, für das durch die Uebertragung der Schriftführung in mich gesetzte ehrenvolle Vertrauen meinen wärmsten Dank und lege mein Amt statutenmässig in Ihre Hände zurück.

Bericht

des Secretärs-Stellvertreters Herrn Prof. E. Mack über die Vereinsbibliothek.

Am Schlusse des Vereinsjahres 1856 bestand unsere Bibliothek aus 126 Werken in 300 Bänden, wovon 9 Werke theils neu, theils

antiquarisch zu dem Preise von 18 fl. 36 kr. angekauft, die übrigen aber geschenkt wurden. Im Verlaufe des verflossenen Vereinsjahres wurden 66 Werke theils geschenkt, theils in Schriftentausch erhalten; durch Kauf wurden theils neu, theils antiquarisch 14 Werke im Werthe von 34 fl. 14 kr. acquirirt; ebenso wurde die grosse geologische Karte Belgiens von Darcet um den Preis von 42 fl. gekauft. Für die einzelnen Zweige der Naturkunde hielt der Verein 6 periodische Schriften, um den Pränumerationspreis von 44 fl. 44 kr.; die Bibliothek besteht somit aus 213 Werken in 476 Bänden, 3 Karten und 3 Lithographien.

Bei der Anschaffung von Werken wurde Ihr Ausschuss, meine Herren, gewiss von der Idee geleitet, vorzüglich jene Werke zu erwerben, welche die Forschungen im Gebiete der Naturkunde im Königreiche Ungarn, dem zunächst uns angewiesenen Boden unseres Forschens, betreffen, um so mit der Zeit ein vollständiges Bild der Thätigkeit vaterländischen Strebens in naturwissenschaftlicher Beziehung entwerfen zu können.

Eine reiche Quelle der Vermehrung unserer Bibliothek bot uns der wissenschaftliche Verkehr mit anderen Vereinen und Redactionen, welcher durch die rastlose Thätigkeit unseres Hrn. Vereinssecretärs mittelst unserer Vereinsschrift angebahnt wurde und uns nicht allein mit fast allen naturwissenschaftlichen Vereinen Oesterreichs und Deutschlands in Verbindung brachte, der uns sogar freundliche Beziehungen zu den wissenschaftlichen Instituten des fernen Nordamerikas anknüpfen liess und besonders durch eine überraschende Fülle zahlreicher periodischer Publicationen und gediegener Monographien naturwissenschaftlichen Inhaltes uns in den Stand setzte, ein treues Bild des heutigen Standpunktes der Naturkunde zu entwerfen, und, unser eigenes Wissen vermehrend, Vermittler weitern Fortschrittes zu werden.

Mit nicht geringem Kostenaufwande hatte Ihr Ausschuss, meine Herren, sich bemüht, die Werke und periodischen Schriften des Vereins den Mitgliedern zugänglich zu machen; es wurde zu diesem Zwecke ein Lesesaal eröffnet, wo Anfangs täglich, später einige Male in der Woche die Zeitschriften der Benützung der Mitglieder angeboten waren. Die zu grossen Auslagen bestimmten Ihren Ausschuss während der Wintermonate, wo besonders Holz und Beleuchtung einen grösseren Aufwand erforderten, den Lesesaal zu schliessen, und es wird nun eine der Hauptaufgaben Ihres neugewählten Ausschusses sein, auf Mittel zu sinnen, durch welche die Bibliothekschätze in Folge fleissiger Bemühung ein Gemeingut aller Mitglieder werden.

Bericht

des Vereins-Custos kk. Rittm. A. Schneller, über Zuwachs an Naturalien und anderen Gegenständen, welche in dem Vereinsjahre 185⅞ dem Kabinete zugeflossen sind.

Die naturwissenschaftlichen Sammlungen des Vereins sind auch in diesem Jahre nicht unbeträchtlich erweitert worden und zwar:

Das Mineralreich durch namhafte Zuflüsse aus der Gegend um Bruznik und Szusanovetz bei Lugos im Banate; ferner aus einer grossen Parthie geognostischer Stücke von Orsova, Mehadia, Ofen und Presburg zusammengelesen, beide Sammlungen dem Vereine geschenkt von unserem um den Verein so hochverdienten Secretär Herrn Dr. Kornhuber; — durch einen Beitrag an Mineralien des Herrn Forstmeisters Rowland aus dem Marmaroscher Komitate, wieder eines solchen aus Schemniz von einem nicht genannt sein wollenden Mitgliede; — einer reichlichen Anzahl Mineralien und Petrefakten aus Oedenburg und Fünfkirchen durch Herrn Ritter v. Schwabenau, kk. Hofrath zu Oedenburg und Vereins-Mitgliede; — durch Petrefakten aus der Umgebung von Güns von Fräulein Eiselt, und einer zweiten Petrefakten-Collection durch Herrn Florian Dr. Romer gespendet und endlich einer Parthie Mineralien von Herrn Dr. Böckh.

An Säugethieren: ein Kalbmonstrum mit 2 Köpfen aus Balassa-Gyarmath in Spiritus, und ein ganz kleiner kaum 8 Tage alter Hund.

Die Zahl der Vögel erlangte durch recht schätzenswerthe Beiträge des gräfl. Chotekschen Güterinspektors Herrn Julius Schneller, dann Sr. Hochwürden des Apetloner Herrn Pfarrers A. Jukovics, ferner der Herren Berger, Lang, Paulik und Rowland eine Vermehrung von 38 Stücken.

An Reptilien gaben eine Blindschleiche Herr Ernest v. Plener, einen gefleckten Salamander der Herr Oberst Ritter v. Pidoll (des hier garnisonirenden Regiments), eine Feuerkröte aus der hiesigen und 3 Schlangen aus der Bácskaer Gegend Herr Rittmeister Schneller.

An Koleopteren über 100 Stücke vom Vereinssecretär Herrn Dr. Kornhuber, durch seine Schüler aus der Umgebung von Presburg gesammelt.

An Lepidopteren 50 Stücke.

Unter den Dipteren verdienen hauptsächliche Beachtung die Columbacser Mücken, vom Herrn Dr. v. Kövér zu Lippa dem Vereine zugeflossen.

An Spinnen schenkte Herr Dr. Böckh eine kaum irgendwo zu

findende, sowohl die Anzahl, noch mehr aber die musterhafte und lehrreiche Präparation und Aufstellung betreffende Sammlung von 107 Species in ganz dazu geeigneten Gläsern in Weingeist. Es ist diese Sammlung eine wahre Zierde unseres Museums, und der edle Geber setzte sich dadurch ein bleibendes Monument seines Fleisses, Eifers und nicht genug anzuerkennenden Wirkens für den Verein.

Das Herbar machte schätzenswerthe Acquisitionen: eine Laubmoos-Collection von nahe an 300 Species, so dass nun nur wenige in Deutschland vorkommende Arten in dem Vereinsherbar nicht vertreten sind, welche der Herr Rittmeister Graf Benzl-Sternau verehrte; ferner eine grosse Parthie Phanerogamen als auch Cryptogamen von Herrn Professor Hazslinszky aus Eperies; einige von Herrn Rittmeister A. Schneller in der Bácska gesammelte Pflanzen, den Stamm einer im hiesigen Primatial-Glashaus abgeblüthen Agave americana und noch einiger anderer Gewächse, so dass sich der Stand des Vereinsherbares nun auf 783 Species von Phanerogamen und 809 Species Cryptogamen beläuft, welche sämmtlich systematisch geordnet, in Fascikeln rangirt, im Cabinete aufgestellt sind.

Schliesslich sind noch 2 sehr werthvolle Geschenke, und zwar ein Himmelsglobus vom Herrn Grafen v. Berény, und ein Gregorysches Spiegelteleskop von einem nicht genannt sein wollenden Mitgliede unserem Cabinete einverleibt worden.

Rechnungsbericht des Herrn Cassiers, kk. Rechnungs-Officials, J. Kostein.

Ueber das Cassa-Ergebniss des Vereins in der Periode vom 1. März 1857 bis letzten Februar 1858.

a) Ordentliche Empfänge:

An Cassa-Rest vom 28. Februar 1857 . . .	399 fl. 24 kr.
Vom 1. bis 15. März 1857, als dem Tag der Generalversammlung, wurden von 18 Mitgliedern eingezahlt	15 „ 51 „
An Einzahlungen für 1856 und 1857 von 287 Mitgliedern halb- und ganzjährig	794 „ — „
An Diploms-Taxen von 264 Mitgliedern . . .	263 „ 24 „

b) Ausserordentliche Empfänge:

Einzahlungen von 10 p. t. Mitgliedern für 1858 .	30 „ — „
„ „ 1 p. t. Mitglied „ 1859 .	3 „ — „
Transport .	1505 fl. 39 kr.

	Uebertrag	1505 fl. 39 kr.
Freiwillige Beiträge von 10 pl. t. Mitgliedern für 1857		39 „ — „
Porto für Zusendung der Vereinsschriften . .		9 „ 12 „
Interessen für bei der hies. Sparcassa erliegende 150 fl. .		3 „ 20 „
Rückersatz für eine Mehrauszahlung einer mineralogischen Karte		1 „ 30 „
	Summa des Empfanges	1558 „ 41 „
	„ der Ausgabe .	1286 „ 25 „
bleibt Cassa-Rest mit 28. Februar 1858 . .		272 „ 16 „
und zwar: 1 Sparkassabüchel Nr. 38899 mit . .		100 „ — „
1 „ Nr. 37766 „ . .		50 „ — „
24 Stück Banknoten à 5 fl.		120 „ — „
in Silbersechsern		2 „ 12 „
Kupfermünze à 1 kr.		— „ 4 „
Dem obigen Reste gleich mit . . .		272 fl. 16 kr.

a) Ordentliche Ausgaben:

Pränumerationen für Zeitschriften . . .		14 fl. 20 kr.
Remuneration des Vereinsdieners und Neujahrsgeschenk		72 „ — „
„ für den Diener des Lesezimmers . .		25 „ — „
Druckkosten der Vereinsverhandlungen für 1856 und 1857 I. Heft		638 „ 37 „
Auslagen für die Diplome, u. z. Stempelmarken 115 fl. — kr.		
An Schreibgebühr . . . 69 „ 26 „		
Abdruck für weitere 200 Stück Diplome . 40 „ — „		
Emballage und sämmtliche Verpackungs-Zugehör . . . . 28 „ 16 „		252 „ 42 „
Brief-Porto und Marken		24 „ 52 „
Beheitzung		16 „ — „
Verschiedene Auslagen für Papier, Siegelwachs, Tinte, Federn etc.		14 „ 44 „
Buchbinder-Arbeit		5 „ 22 „
Ankauf von wissenschaftlichen Werken . . .		96 „ 18 „

b) Ausserordentliche Ausgaben:

Angeschaffte Inventar-Stücke	30 fl. — kr.
Bildnisse Allerhöchst Sr. Majestät des Kaisers und der Kaiserin in Goldrahmen	24 „ 30 „
Rechnungs-Guthaben des Hrn. Vereinssecretärs für 1856	10 „ — „
Rückzahlung von mehr gezahlten Diplomstaxen durch 2 Mitglieder	2 „ — „
Vorschüsse an den Herrn Secretär und Custos gegen Verrechnung	60 „ — „
Summa der Ausgaben .	1286 fl. 25 kr.

Das hier vorliegende Cassa-Ergebniss der Zeit-Periode vom 1. März 1857 bis letzten Februar 1858 weiset einen schliesslich vorhandenen Cassa-Rest von	272 fl. 16 kr.
nach, welcher am 2. März 1858 durch Sr. Hochwohlgeb. Herrn Vicepraes. Statth.-Rath v. Reiser revidirt und richtig befunden wurde, mit Hinzurechnung der noch im anschlüssigen Ausweis nachgewiesenen zahlungsrückständigen 260 Mitglieder für 1856 und 1857	822 „ 6 „
würde sich derselbe erhöhen auf den Betrag von	1094 „ 22 „
laut dieser Darstellung betragen ohne Einrechnung des Cassa-Restes von 185 6/7 die Einnahmen für 1857	1143 „ 26 „
die Ausgaben dagegen	1286 „ 25 „
es ergeben sich daher im Entgegenhalt der Periode des Jahres 1856 an Einnahmen weniger mit	271 „ 39 „
an Ausgaben aber mehr mit .	270 fl. 44 kr.

Die auch dieses Jahr bedeutende Höhe der Auslagen wurde durch die Auflage und Herausgabe der Vereinsverhandlungen, welche an die pl. t. Herren Mitglieder unentgeldlich erfolgt wurden, herbeigeführt.

Obschon dieses Conto bis nun einen Betrag von mehr als 600 fl. in Anspruch genommen hat, so ist doch in Betracht dessen, dass durch die Verbreitung dieser Druckschrift in allen Landestheilen, sowie durch deren anerkannte Gediegenheit die mit Erfolg begleitete Wirksamkeit dieses seit kurzem entstandenen Vereins hinreichend dargestellt wird, und eben dadurch die Aufmerksamkeit hervorragender, wissenschaftlicher Capacitäten rege gemacht und zum Beitritt bewogen wird, der dem Verein dabei erwachsende materielle Gewinn, mit welchem zugleich der pecuniäre gefördert wird — dieser Auslage gegenüber durchaus nicht gering zu schätzen, umsoweniger als seit dem Erscheinen dieser Verhandlungen nicht nur eine bedeutende Zahl, sondern auch darunter durch ihre Leistungen im Gebiete der Wissenschaften rühmlich bekannte Mitglieder beigetreten sind, wie dies auch aus der am Schlusse dieses Berichtes enthaltenen Jahres-Bilanz ziffermässig sich darstellt.

Die Kosten für die Diplome haben ebenfalls den Betrag von 252 fl. 42 kr. erfordert, da jedoch für Zustellung derselben der fest-

gesetzte Gestehungspreis von 1 fl. entrichtet wird, so dürfte der dafür einfliessende Betrag auch diese Auslage decken.

Die Beleuchtung des Vereins- und Lesezimmers, für welche eine Ausgabe noch mit beiläufig 70 fl. zu gewärtigen steht, wird auch in Folge bereits geschehener zweckmässiger Veränderung der Localitäten im nächstfolgenden Vereinsjahre eine beträchtliche Verminderung ergeben.

Alle übrigen Auslagen, als: Pränumeration der Zeitschriften, Beheitzung, zumeist aber Kanzleierfordernisse und Anschaffungen von Inventars-Gegenständen und Einrichtungsstücken weisen einen geringeren oder einen auf der Höhe der vorjährigen Ziffer stehenden Kostenaufwand nach, und es ist dennoch besonders in den wissenschaftlichen Ankäufen eine bedeutende und schätzbare Vermehrung erzielt worden.

Wenn gleich durch die Translocirung der Bibliothek und des Naturalien-Kabinets, so wie für die Auflage der weiteren Vereinsverhandlungen und Diplome noch erhöhte Auslagen in Aussicht stehen, so darf doch nicht unberücksichtigt bleiben, dass die in der anschlüssigen Nachweisung aufgeführten Rückstände nach ihren, wenn auch nur theilweisen Einzahlungen, eine derartige Empfangsrubrik bilden können, dass dadurch ein grosser Theil dieser Auslagen beglichen werden kann; und es steht zu erwarten, dass durch die Empfänge des Jahres 1858, wenn zugleich ein annäherndes Ausgabs-Praeliminare festgesetzt würde, sich mit Schluss des Jahres der baare Vermögensstand des löbl. Vereins auch angemessen verbessern, und die Bildung eines Reservefonds ermöglichen dürfte, welcher zur weiteren Kräftigung und Förderung des Vereins seiner Zeit auf das wirksamste verwendet werden könnte.

Die in den Vereinslocalitäten vorhandenen Einrichtungs- und Inventars-Gegenstände repräsentiren einen Werth von 284 fl.

Endlich ist noch der Stand der pl. t. Herren Vereinsmitglieder zu erwähnen:

Mit Schluss der vorjährigen Periode ergab sich ein Effectivstand von		365
durch neuen Beitritt bis nun ergiebt sich eine Anzahl von .		446
davon sind ausgetreten im Laufe des Jahres 1857 .	13	17
gestorben	4	
nach Entgegenhalt dieses Abfalls bleibt ein Effectivstand von Mitgliedern.		429

Es ist sonach ein Zuwachs für 1857 von nahe an 70 neuen Theilnehmern, welches gewiss für ein Zeichen der unermüdeten und erspriesslichen Thätigkeit des Vereins angenommen werden muss.

Indem der Gefertigte schliesslich noch für die von mehreren Herren Vereinsmitgliedern im Laufe des Jahres 1857 zugewendeten freiwilligen Beiträge, und zwar von Sr. Hochwohlgeboren dem Herrn kk. Ministerialrathe Dr. Ignatz Edlen v. Plener, dem Herrn kk. Hofrath Dr. Karl v. Emminger, kk. Oberlandesgerichtspräsidenten Herrn Dr. Johann v. Umlauff, Herrn Abt Albert v. Eder, Herrn kk. Statthaltereirath Alois v. Watzka, Sr. Wohlgeboren Herrn August v. Nalepa, Johann v. Zizelsberger, Vallerius v. Ballay, Anton v. Dorner und Anton v. Kesmarszky, im Namen des löbl. Ausschusses den freundlichsten Dank abstattet, beehrt er sich zugleich die auf diesen Rechnungsbericht bezughabenden documentirten Journale der Cassa-Gebahrung sammt Einzahlungs-Verzeichniss, nach §. 6 der Geschäftsordnung, dem löbl. Vereine zur geneigten Revisions-Verfügung vorzulegen.

Sämmtliche Berichte wurden von der Versammlung einstimmig genehmigt, der Cassabericht vorbehaltlich der Superrevision der Jahresrechnung durch die vom Präsidium zu bestellenden Censoren. Der Herr Vorsizzende ersuchte sonach die Herren Magistratsrath J. Gratzl und Gemeinderath J. Heybl sich dieser Mühewaltung zu unterziehen, worauf dieselben auch unter Zustimmung der Versammlung bereitwillig eingingen. Der Herr Vorsitzende brachte ferner zwei Anträge über Abänderung der Statuten bezüglich der Mitgliederzahl für die Beschlussfähigkeit der Generalversammlung und über die Wahl von 14 Ausschussräthen vor die Versammlung, welche dieselbe einhellig zum Beschluss erhob. Die Mittheilung des Herrn Vorsitzenden, dass laut herabgelangtem Erlasse der hochlöblichen kk. Statthalterei-Abtheilung zu hoffen stehe, dass die beschlossene Statutenänderung von dem hohen kk. Ministerium des Innern zur Allerhöchsten Genehmigung in Antrag gebracht werde, wird von der Versammlung zur erfreulichen Kenntniss genommen. Sodann hielt Herr Prof. Albert Fuchs einen Vortrag über die Gewittter, deren Erscheinungen und Ursachen, worüber wir später zu berichten uns vorbehalten. Hierauf verkündete der Herr Vorsitzende das Resultat des inzwischen von den Herren Dr. S. Glatz, Prof. J. Obermüller, Dr. M. Tischner und L. Geiszler vollzogenen Wahlscrutiniums. Anwesend waren bei der Versammlung 83 in Presburg domicilirende und mehrere

auswärtige Mitglieder. An Wahlzetteln waren 134 eingelangt. Gewählt wurde als Vereinspräses: Se. Erlaucht Herr Gustav Graf Königsegg-Aulendorf mit 132 Stimmen; als Präses-Stellvertreter: kk. Statth.-Rath Herr Felix Reiser mit 132 Stimmen; als Secretär: Herr Dr. Kornhuber mit 133 Stimmen; als Secretär-Stellvertreter: Herr Prof. E. Mack mit 132 Stimmen; als Custos: kk. Rittmeister Herr A. Schneller mit 133 Stimmen; als Cassier: kk. Rechnungsofficial Herr J. Kostein mit 133 Stimmen; als Ausschussräthe die Herren: Prof. A. Fuchs, dir. Oberlehrer J. Bolla, Prof. J. Obermüller, kk. Schulrath Dr. Mayer. — Zur Erleichterung der beträchtlich vermehrten Arbeiten wurde provisorisch als Bibliothekar Hr. Med. Dr. G. Böckh erwählt und vorbehaltlich der Allerhöchsten Genehmigung der beantragten Statuten-Modification die Namen von weiteren 10 Mitgliedern als Ausschuss-Räthen namhaft gemacht. Dieselben sind in der Aufeinanderfolge nach relativer Stimmenmehrheit, die pl. t. Herren: Med. Dr. Kanka, Dir. M. Pablasek, Forstmeister W. Rowland, Med.-R. Dr. K. Heim, Mr. Dr. S. Glatz, Magistratsrath J. Gratzl, Prof. Dr. A. Schmid, kk. Oberfinanzrath Ferd. Schosulan, kk. Oberlandesgerichtsrath Jgnaz Boresch, Med. Dr. L. Küffner. Hierauf wurde durch den Herrn Präses-Stellvertreter die Versammlung geschlossen und aufgehoben.

Versammlung

am 24. März 1858.

Den Vorsitz führte der Hr. Vereinspräses Se. Erlaucht Gustav Graf Königsegg-Aulendorf. Derselbe eröffnete die Sitzung mit folgender Ansprache an die Versammlung:

Verehrte Herren!

Mit einem besonderen Gefühle betrete ich heute die Räume, in welchen ich so oft als Mitglied des Vereins für Naturkunde nicht nur Vergnügen, sondern auch vielfache Belehrung geschöpft habe. Ihr Vertrauen, verehrte Herren! beruft mich zu der ehrenvollen Stellung eines Präses des Vereins. Nehmen Sie daher vor Allem meinen wärmsten, innigsten Dank für Ihr gütiges Vertrauen, durch welches ich mich hochgeehrt und geschmeichelt fühle. Doch indem ich Ihrem Wunsche entspreche und die Leitung der Vereins-Angelegenheiten übernehme, kann ich nicht ohne Befangenheit die grosse Aufgabe, der ich mich fortan zu

unterziehen habe, betrachten. Als Laie in dem unermesslichen Reiche der Naturwissenschaften folge ich überdies in dem Präsidium einem Manne, der, um die Consolidirung und Ausbreitung des Vereins hochverdient, selbst als Fachmann seiner Aufgabe vollkommen gewachsen war, und dessen Rücktritt von uns Allen allgemein bedauert wurde, nämlich dem geehrten Herrn Hofrath Edlen v. Plener. Seine Thatkraft, sein umfassendes Wissen, welchem ich volle Anerkennung zolle, wären gerade geeignet, mich, als seinen Nachfolger, der dem Vereine blos den besten Willen und den regen Eifer für die Interessen desselben zubringen und zuzusichern vermag, zaghaft zu machen. Wenn ich indessen den kurzen Zeitraum ermesse, binnen welchem der Verein — ungeachtet der grossen Schwierigkeiten des primitiven Entstehens und der Organisirung — nach allen Richtungen hin so Vielfaches geleistet hat, so drängt sich mir die Ueberzeugung auf, dass in dem Vereine selbst bedeutende Kräfte wirksam sind, und ich finde in dem Gedanken eine Ermuthigung, dass diese Kräfte auch das neue Präsidium unterstützen, ordnend und fördernd mir zur Seite stehen, mich somit auf den Standpunkt heben werden, dem Vereine nützlich sein zu können, was mein innigster, herzlicher Wunsch ist. Ich kann nicht umhin, hier mein Bedauern auszudrücken, dass mir meine anderweitigen Verhältnisse nicht gestatten werden, den Vorträgen und Versammlungen oft und viel persönlich beizuwohnen; ich werde nichtsdestoweniger aber auch abwesend die Interessen des Vereins nach meinen besten Kräften zu fördern jederzeit beflissen sein, und überlasse mich der angenehmen Hoffnung, dass der Hr. Vereins-Präses-Stellvertreter, Hr. Statthaltereirath Reiser, sowie der Vereins-Secretär und dessen Stellvertreter, Herr Dr. Kornhuber und Hr. Prof. Mack, sowie die übrigen Herren Mitglieder des Ausschusses und jene des Vereins überhaupt, welche sich den Vorträgen und Mittheilungen unterzogen haben, mit jenem regen Eifer, der ihre bisherigen Leistungen und Vorträge charakterisirt, und denen der Verein so viel zu verdanken hat, auch ferner ihre Talente und Kräfte den Vereinsangelegenheiten zuwenden werden. Zum Schlusse bleibt mir nichts übrig, als Sie, verehrte Herren! insgesammt freundlich aufzufordern, dass Sie auf dem mit bestem Erfolge betretenen Pfade rüstig fortwandeln wollen, damit durch gemeinsames Streben die vielen in unserem theueren Vaterlande noch verborgenen und unbekannten Naturschätze in immer reichlicherem Maase zu Tage gefördert werden mögen.

Nach dieser Anrede rief die ganze Versammlung dem verehrten Herrn Vereinspräses ein freudiges „Eljen!“ zu. — Hierauf berichtete der Herr Secretär Dr. G. A. Kornhuber über neu angeknüpfte literarische Verbindungen mit auswärtigen gelehrten Körperschaften und legte die eingelangten Druckschriften vor. — Derselbe las ferner folgende briefliche Mittheilung des Mitgliedes Herrn Prof. F. Hazslinszky, betreffend eine im 2. Hefte des Jahrganges 1857 unserer Vereinsschrift publicirte Abhandlung: Mit Vergnügen las ich besonders Kolaczek über die Entwickelung des Speiseblutes, eine trefflich gegebene Schilderung, welche jeder Leistung der geübtesten Forscher auf diesem Gebiete zur Seite gestellt werden kann. Sie übertrifft sogar an Gründlichkeit Alles, was mir über Monas prodigiosa und verwandte Gebilde bekannt ist, besonders wegen der genau beobachteten Entwickelung des Pilzgewebes und der Sporen aus demselben. Nur die Stellung des beschriebenen Pilzes im System fehlt. Ich selbst habe zwar diesen Fadenpilz nie beobachtet, ersehe aber aus der gegebenen Beschreibung, dass er weder die in den mycologischen Beiträgen von Fresenius II. Heft, pag. 78 als Blut im Brote beschriebene Palmella prodigiosa, noch die in der Hedwigia 1857, Nr. 18 von Rabenhorst charakterisirte Palmella mirifica sei, sondern zu den Gährungspilzen gehöre, namentlich zur Gattung Cryptococcus. Auch vermuthe ich, dass er mit C. glutinis Fresen. Mycol. Beitr. II., pag. 77 identisch sei, obwohl die Beschreibungen nicht ganz übereinstimmen, was durch den Umstand ausgeglichen werden kann, wenn man einsieht, dass Fresenius nur eine Entwickelungsstufe des jüngeren Pilzes mit einem weniger guten Microscop untersucht hat. Höchst interessant ist auch der neue Pilz Nr. 11 aus der Gattung Rhopalomyces Corda, den ich mit Einwilligung des Entdeckers Rhopalomyces Kolaczekii nennen würde. Die Gebilde IV. und III. würde ich dem gemeinen Oidium monilioides Lk. zustellen. Fig. III. gehört offenbar zu IV.; es sind Hyphen-Stücke, wie sie häufig bei ähnlichen Fadenpilzen beobachtet werden.

Herr Dr. F. Romer, Professor am Raaber Obergymnasium, berichtete brieflich über Vorkömmnisse fossiler Reste von Mammuth und dem vorweltlichen Hirsch, welche im Diluvium jener Gegend sich fanden. Er schreibt darüber Folgendes:

Im August 1857 fand Schustermeister Rikker zwei etwas beschädigte Backenzähne des Elephas primigenius Blum., auf einen Schotterhaufen nächst der Schottergrube beim Provianthause — beide

wurden im Museum unsers Gymnasiums deponirt. Vor einer Woche erhielt ich von Herrn Pintér aus Koronczó die bei Gyirmót aus der Raab gefischten Knochen und Geweihe, das Schulterblatt (?) wurde im J. 1857, die Geweihe im J. 1856 erbeutet. Es sollen noch viele andere Gebeine mitgefunden worden sein — leider sind sie aber der Barberei der Bauern verfallen. Ich bin auf der Spur anderer Reliquien, aber werde erst im Frühlinge danach fahnden. Auch bei Torda unweit Vének sind interessante Stücke gefunden worden, aber theils in's National-Museum gewandert, theils bei Privaten in Verlust gerathen. — Und so steht Zitat im vorjährigen Programme pag. 14 nicht mehr vereinzelt für die Raaber Gegend. Mit der Zeit werde ich gewiss in Besitz noch anderer Daten kommen. So erzählte mir der verstorbene Herr Prälat, dass Mammuthszähne im Stiftsgarten in Zirz gefunden worden seien — das Günser Gymnasialmuseum besitzt ebenfalls sehr grosse Knochen — aber ob der Fundort im Cataloge angegeben ist, weiss ich nicht.

Sodann hielt Herr Med. Dr. A. v. Szontágh seinen Vortrag über die Accommodation oder das Vermögen des menschlichen Auges sich für verschiedene Entfernungen einzustellen. Er bewies vor Allem, dass beim Uebergange vom Fernsehen zum Betrachten naher Gegenstände eine Veränderung im optischen Apparate des Auges nothwendig vor sich gehen müsse, weil sonst die mehr divergirenden Strahlen naher Objecte erst hinter der Netzhaut zur Vereinigung kämen, zum deutlichen Sehen aber als erste Bedingung erforderlich ist, dass von den Gegenständen ein klares, scharfbegrenztes Bild auf der lichtempfindenden Netzhaut selbst entworfen werde. Zur Unterstützung seiner Behauptung, dass man für die Nähe accommodiren müsse, und dass das Auge im Zustande der Ruhe für die Ferne eingestellt sei, berief er sich auf verschiedene Beobachtungen, insbesondere auf den modificirten Scheiner'schen Versuch, den er ausführlich beschrieb. Er erwähnte nun kurz die Mittel, durch welche es möglicherweise gelingen könnte, die Strahlen naher Gegenstände an der Netzhaut zur Vereinigung zu bringen, und besprach sodann dieselben der Reihe nach. — Eine durch die Contraction sämmtlicher äussern Augenmuskeln hervorgebrachte Verlängerung des Augapfels von vorn nach hinten, durch welche der Abstand der Krystalllinse von der Netzhaut vergrössert würde, findet hiebei gewiss nicht statt, da die Accommodation auch bei völlig gelähmten, ja auch bei gänzlich entfernten Augenmuskeln noch möglich ist. Ebenso ist ein Vorrücken der Linse beim Sehen in die Nähe kaum denkbar, je-

denfalls aber nicht erwiesen. Auch eine stärkere Krümmung der Hornhaut, welche sich durch eine Veränderung des hellen Spiegelbildchens an ihrer Oberfläche sogleich verrathen würde, kann man nicht als Ursache der Accommodation annehmen, da nach den sorgfältigsten und genauesten Beobachtungen dieses Bildchen sich niemals verändert. Wohl aber sieht man, dass das von der vorderen Fläche der Krystalllinse entworfene, verwaschene, undeutliche Spiegelbild beim Accommodiren für die Nähe schärfer, heller und kleiner wird, und wohl auch seinen Ort in der Pupille verändert; man muss somit die Accommodation als von einer stärkeren Wölbung der vorderen Linsenfläche begleitet und durch sie bewerkstelligt betrachten. Diese Veränderung wird dadurch hervorgebracht, dass sie sowohl die circulären, als die radiären Muskelfasern der Iris, welche, als eine nach vorn convexe Membran, unmittelbar auf der Linse aufliegt, gleichzeitig contrahiren, vermöge ihrer Spannung nun einen vermehrten Druck auf die in ihrer Concavität liegenden peripheren Theile der weichen Linse ausüben und somit die Mitte derselben, die, vom Drucke befreit, in der Pupille liegt, stärker hervorquellen machen. Zur Versinnlichung dieser Verhältnisse hatte der Vortragende auf Papier einige Zeichnungen des Auges im vergrösserten Maasstabe entworfen, auf welche bei Gelegenheit hinzuweisen er nicht versäumte. — Den interessantesten Theil seines Vortrages jedoch bildete die Beschreibung und Demonstration einer eben so seltenen als merkwürdigen Erscheinung an seinen eigenen Augen. Er ist nämlich im Stande, seine Pupille ohne Veränderung der Accommodation oder dessen einfallenden Lichtquantums willkürlich zu erweitern, gleichgiltig, ob er dabei einen nahen oder fernen Gegenstand fixirt behält. Die Erweiterung erfolgt gleichmässig in dem Grade, als er seine Halsmuskeln contrahirt, und ist am stärksten, wenn er dies während einer langsamen Inspiration thut. Sie ist alsdann so beträchtlich, dass der Durchmesser der Pupille dadurch um zwei Drittel seiner ursprünglichen Länge vergrössert wird, und nimmt erst ab, wenn während des Ausathmens die Spannung der Halsmuskeln nachlässt. Der Sprecher erwähnte, dass, nebst anderen Fachmännern, sich insbesondere auch der bekannte Physiologe Prof. Ludwig in Wien durch sorgfältige Betrachtung der Spiegelbilder auf's Entschiedenste überzeugt habe, dass der Accommodations-Zustand des Auges durch und während der Erweiterung nicht verändert wird, was doch, nach der oben gegebenen Theorie über die Wirkung der Iris, zu erwarten gewesen wäre. Ob und wie sich mit derselben

diese wohl constatirte Thatsache vereinigen lasse, wagte er nicht zu entscheiden, sondern begnügte sich, auf die hiebei obwaltenden Schwierigkeiten aufmerksam zu machen. Schliesslich forderte er die Anwesenden im Interesse der Wissenschaft auf, die eigenen und auch fremde Augen auf diese Fähigkeit hin zu untersuchen und ihm das allfallsige Resultat gefälligst mitzutheilen.

Herr Dr. Kornhuber wies der Versammlung ferner ein schönes, der hiesigen Oberrealschule gehöriges, ausgestopftes Exemplar des Luchses vor, erörterte die Naturgeschichte, und ersuchte, über das Vorkommen dieser allenthalben immer seltener werdenden Katzenart in Ungarn Notizen sammeln und dem Vereine mittheilen zu wollen. — Am Schlusse wurden achtzehn neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 12. April 1858.

Der Herr Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber erstattete Bericht über neu eingelangte Antworten von auswärtigen gelehrten Körperschaften, welche auf die Einladung des hiesigen Vereins zu einer literarischen Verbindung bereitwilligst eingehen; namentlich die Pollichia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz und die kaiserl. naturforschende Gesellschaft zu Moskau. Ferner legte derselbe die von der hiesigen hochlöbl. kk. Statthalterei-Abtheilung übersandten Berichte über die Resultate der amtlichen Erhebungen in dem Presburger Verwaltungsgebiete bezüglich des Erdbebens vom 15. Jänner der Versammlung vor und theilte weitere in denselben enthaltene Thatsachen als Ergänzung seines am 25. Jänner l. J. über jenes Ereigniss abgehaltenen Vortrages in Kürze mit. Dem aus dem Trentschiner Comitate eingelangten ämtlichen Berichte zufolge ist das zwischen Thurócz und Trentschin gelegene Veternahola-Gebirge und namentlich der zwischen Szt.-Márton und Sillein gelegene Theil desselben und die Kuppen des Mincor und der Veternahola (4628 Wiener Fuss über dem Meere) als das Centrum der Erschütterung anzusehen, welche an den Abhängen des genannten Gebirges am heftigsten auftrat und sich in Ungarn über den nordwestlichen Theil des Landes verbreitete, bis zu einer Grenzlinie, welche südlich von Trentschin gegen Báan, Zsambo-

kreth, Neutra, südwärts Verebély, Bars und Léva an die Eipel in's deutsche Pilsener Gebirge, von da ostwärts Balassa-Gyarmath, nach Norden in's Sohler Comitat über N.-Szalatna, Pojnik, Libethen und die Nischne Tatra in die Liptau verläuft, dort Szt.-Miklós berührt und an die galizische Grenze geht. In den Gespannschaften Presburg, Ober-Neutra und Comorn wurde keine Erschütterung wahrgenommen. In Betreff der näheren Details berief sich Herr Dr. Kornhuber auf die von ihm verfasste Abhandlung, welche er zur Aufnahme in die Vereinsschriften vorlegte. Auf Ansuchen des Vereins vom 20. Jänner l. J. waren diese amtlichen Erhebungen mit Rücksicht auf bestimmte Fragen von Seite der hochlöbl. kk. Statthalterei-Abtheilung veranlasst worden; der Secretär sprach daher der hohen Behörde für die wohlwollende Bereitwilligkeit, die Arbeiten des Vereins zu unterstützen und zu fördern, den wärmsten Dank aus, in welchen die ganze Versammlung einhellig einstimmte.

Das Mitglied Herr Director Fr. Benes in Sillein hatte gleichfalls einen Bericht bezüglich des Erdbebens eingesandt, welcher die bereits im amtlichen Berichte der Trentschiner Comitatsbehörde enthaltenen Thatsachen wiedergibt und noch über einzelne von dem Herrn Einsender und Herrn Klemens vorgenommene Untersuchungen Kunde gibt, denen zufolge an dem gefrornen Schnee und der unterliegenden Erdkruste sich Risse und Klüfte wahrnehmen liessen, welche einen neuen Beweis liefern für die Richtungen der Bebungen von S.-O. nach N.-W., auf welche man schon aus anderweitigen Erscheinungen geschlossen. Der Verein ist dem Herrn Director Benes für seine Mittheilungen sehr zu Dank verpflichtet, und in der Abhandlung des Herrn Dr. Kornhuber sind die demselben eigenthümlichen Beobachtungen, so weit sie nicht schon im ämtlichen Berichte enthalten sind, aufgenommen worden.

Herr Dr. Kornhuber erwähnte ferner der freundlichen Beurtheilung, welche den beiden ersten Jahrgängen unserer Vereinsschrift in Nr. 76 der „Wiener Zeitung“ vom 3. April 1858 zu Theil geworden sei, und dankte dem ungenannten Verfasser des Artikels in verbindlicher Weise. Von Seite der Redaction müsste er jedoch des Vorwurfs wegen der Schreibung „Presburg“ statt Pressburg gedenken und erwähnen, dass Aventinus Wratislaburgum schreibt; dass ferner der verdiente Geschichtschreiber unserer Stadt, Ballus, und die Karte des General-Quartiermeisterstabes „Umgebungen von Hainburg in Oesterreich und Presburg in Ungarn“, so wie auch die officielle „Presburger

Zeitung" dieser Ansicht folgen. Die Aussprache des umwohnenden Volkes deutscher Zunge endlich, welche „Preschburg" sage, aber keineswegs „Preschkasten, Preschstock", sondern sehr wohl das sz in letzteren und ähnlichen Worten unterscheide, seien weitere Motive für unsere Gepflogenheit. In älteren Urkunden lies't man „Presburg" und es ist gar wohl bekannt, wie in vielen derartigen Namen von Personen und Ortschaften in neuerer Zeit das s einem sz weichen musste. Für die willkührliche Schreibung „Pressburg" fehlen uns wissenschaftliche Anhaltspunkte.

Das Mitglied Herr Prof. Val. Ballay in Martinsberg hatte eine Parthie schön getrockneter Pflanzen aus jener Gegend für die Vereinssammlungen eingesandt, wofür ihm der Verein den wärmsten Dank ausspricht.

Ebenso verdankt die Gesellschaft seinem Mitgliede Herrn L. Farkas-Vukotinovic in Agram einen Fascikel seltener Pflanzen aus Croatien und eine von demselben verfasste gedruckte Abhandlung über Hieracia croatica.

Herr Prof. Albert Fuchs setzte seinen in der Jahresversammlung am 15. März begonnenen Vortrag „Ueber Gewitter" fort und schilderte die Eigenschaften und Beschaffenheit des Blitzes; ferner die Wirkungen der electrischen Entladungen in seiner gewohnten lebendigen Darstellungsweise, so dass die Versammlung am Schlusse unter allgemeiner Acclamation dem Vortragenden seinen Dank und die verdiente Anerkennung an den Tag legte. Um einem mehrseitig geäusserten Wunsche zu entsprechen, wird die Indrucklegung des vollständigen Vortrages veranstaltet und jedem Vereinsmitgliede ein Exemplar desselben übermittelt werden. Wir enthalten uns daher auch, einen nur unvollkommenen Auszug in diesen Blättern zu geben, mit Hinweisung auf die demnächst erscheinende Brochüre.

Sodann sprach Herr Dr. S. Glatz: Ueber den Generationswechsel im Thierreiche mit besonderer Beziehung auf die Entstehung der Eingeweidewürmer. Schon vor anderthalbhundert Jahren hatten die Naturforscher (Leuwenhoeck u. a.) die merkwürdige ungeschlechtliche Fortpflanzung der Blattläuse bis auf zehn Generationen beobachtet, ohne dass man die Thatsache genügend hätte erklären können. Erst vor ungefähr dreissig Jahren hatte v. Bär, später hatten Gars, v. Siebold neue Beobachtungen gemacht, dass bei gewissen niedrig organisirten Thiergruppen das aus dem Ei hervorgehende Einzelwesen dem Mutter-

thiere niemals ähnlich werde, ja selbst in seinem Innern entweder gleichzeitig oder nacheinander eine Reihe von Keimen entwickle, die sich zu neuen Wesen gestalten. Nicht selten wiederholt sich der Untergang des Individuums und die Erzeugung neuer Keime aus ersterem oftmals nacheinander, so zwar, dass man innerhalb des entstehenden Tochterthieres, das noch im Leibe der Mutter eingeschlossen ist, das Enkelthier sich bilden sieht. Der dänische Physiolog Steenstrup hat diese merkwürdige Weise der Fortpflanzung mit dem Namen Generationswechsel bezeichnet. Herr Dr. Glatz machte nun diesen wunderbaren Vorgang in der Natur durch eine Reihe sorgfältig gewählter Beispiele (Vorticellen, Campanularien, Medusen u. s. w.) deutlich und ging dann auf die mit diesem Processe im Zusammenhange stehende Entwicklung der Eingeweidewürmer über, von denen die meisten eigenthümliche Umwandlungen und Generationswechsel erleiden. Es gibt heutzutage keine Schmarotzer im Innern anderer Thiere, die nicht einen Theil ihres Lebens, den Jugendzustand, ausserhalb verlebten. Von dort gelangen sie zufällig mit der Nahrung oder selbstständig in den Körper, und dringen durch die Organe nach verschiedenen Richtungen oder werden auch mit dem Blute in weit von der Eintrittsstelle entfernte Theile geführt. Ja, selbst damit ist die Wanderung des Wurmes noch nicht geschlossen. Sein jetziger Wirth dient oft einem anderen Thiere zur Nahrung und häufig findet der Gast in diesem zweiten Wirthe die Bedingungen, welche zu seiner weiteren Ausbildung und Fortpflanzung seiner Art erforderlich sind. Der Vortragende wies diese Ergebnisse zahlreicher Beobachtungen und Untersuchungen von Küchenmeister, von Siebold, Leuckart u. a. an mehreren Beispielen nach. So ist die bekannte Finne der Schweine eine Uebergangsform des Menschenbandwurmes, der sogenannte Drehwurm der Schafe, der Blasenwurmzustand der Taenia serrata des Hundes u. s. w. Herr Dr. G. machte noch auf die wichtigen Folgerungen aufmerksam, welche für das practische Leben, für Oekonomie und Heilkunde aus diesen glänzenden Errungenschaften der neuesten Naturforschung erwachsen, von deren rüstigen Arbeiten auf diesem Gebiete sich noch weitere Aufschlüsse über die tiefsten und verborgensten Geheimnisse des organischen Lebens erwarten lassen, und schloss damit seinen höchst anziehenden Vortrag. — Am Schlusse wurden noch sechs neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 26. April 1858.

Der Herr Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber gibt der Versammlung abermals die erfreuliche Nachricht, dass mehrere fremde wissenschaftliche Vereine durch den Austausch ihrer Schriften mit dem Presburger naturforschenden Vereine in geistige Wechselwirkung getreten seien, und zwar diesmal die naturforschende Gesellschaft in Westphalen und den Rheinlanden, das naturhistorische Museum in Kärnthen und der niederösterreichische Gewerbeverein in Wien. Der Herr kk. Bergrath und Bergverwalter in Windschacht, Anton v. Bello, hatte auf die gütige Anregung des sehr thätigen Vereinsmitgliedes Herrn Dr. Habermann eine Suite von 80 in jener Gegend vorkommenden Mineralien dem Verein zum Geschenke gemacht und berichtete über die Absendung dieses höchst werthvollen Geschenkes. Auf Antrag des Herrn Vereinssecretärs sprach die Versammlung dem geehrten Einsender ihren Dank aus. An Geschenken erhielt die Vereinssammlung noch ferner von Herrn Dr. Kornhuber das Skelett eines neugebornen Schweines und eines Silberfasanweibchens, eine Sammlung Käfer von Jul. Weinczierl, einen Baumast, an welchem deutlich die Arbeit eines Spechtes zu beobachten ist, um das darin befindliche Insect zu fangen, von Herrn Chemiker Kiessling, und endlich ein Gallinula chloropos, grünfüssiges Wasserhuhn, von dem hiesigen Fürstlich Pálffy'schen Kohlenschaffer im Pálffygarten gefangen und dem Vereine übergeben.

Herr Dr. Kornhuber legt ein Manuscript des Vereinsmitgliedes Herrn Grafen Benzl-Sternau in Gross-Schützen vor, ein Verzeichniss der von demselben in verschiedenen Theilen des Presburger Comitates, namentlich in der Marchebene und dem angrenzenden Gebirge beobachteten und gesammelten phanerogamen Pflanzen enthaltend. Darunter befinden sich folgende, welche in der bisherigen Literatur über dieses Gebiet noch nicht veröffentlicht sind.

Arabis sagittata Dc. An schattigen, grasigen Orten bei Gross-Schützen.

Lepidium latifolium L. Gairing, im Winkel des Gemeindehaushofes.

Viola elatior Fr. Bischdorf im Gebüsch.

Polygala comosa Schk. Auf Wiesen bei Gross- und Klein-Schützen.

Sagina nodosa E. Meyer. An sandigen, feuchten Stellen im Schlossgarten zu Gross-Schützen.

Lepigonum medium Whlb. An feuchten, wahrscheinlich salzhaltigen Plätzen bei Gairing, selten.

Malva Alcea L. Bei Klein-Schützen, an niedrigem Gebüsch im Laubwalde bei Gross-Schützen, selten.

Trifolium fragiferum L. Auf feuchten Äckern bei Gairing.

Vicia angustifolia Rotte. α segetalis, β Bobartii Koch. Beide unter der Saat bei Gairing.

Lathyrus plathyphyllos Retz. Im Gebüsch bei Gross-Schützen.

Caucalis muricata Bisch. Bei Bischdorf zwischen der Saat.

Anthriscus trichosperma Schult. Bei Fragendorf.

Anthemis ruthenica Koch. Anf Äckern bei Gross-Schützen.

Cirsium rivulare Lk. Auf Wiesen beim Kupferhammer hinter Ballenstein.

Centaurea stereophylla Bess. Einmal gefunden bei Klein-Schüzzen, rechts vom Gairinger Fahrweg noch vor der Kapelle.

Crepis neglecta L. Einmal zu Gross-Schützen als Gartenunkraut zwischen den Beeten gefunden, seitdem nicht mehr.

Myosotis intermedia Link. Auf Äckern bei Gross-Schützen.

Orobanche Epithymum Dc. Auf Sandhügeln.

Ajuga Chamaepitys Schreb. Auf Äckern bei Bruck auf der Schütt-Insel.

Atriplex rosea L. An Zäunen bei Gross-Schützen.

Euphorbia procera MB. An waldigen Orten ebenda.

Glyceria spectabilis M. & K. In Sümpfen ebenda.

Das sehr schätzbare Manuscript wird bei den übrigen vom Vereine bereits unternommenen Vorarbeiten zu einer neuen Herausgabe der Presburger Flora hinterlegt werden, für welche dasselbe bezüglich der Angabe neuer Standorte ein sehr reiches Material bietet.

Ferner macht Herr Graf Benzl-Sternau über eine Angabe des Herrn Dr. Krzisch in seiner phan. Flora des Ober-Neutraer Comitates brieflich die sehr richtige Bemerkung, dass *Viola biflora L.,* welche (Seite 35, Heft I., Jahrgang II. der Vereinsschrift) auf den Alleen im Sassiner Föhrenwald und bei Búr wachsen soll, eine so entschiedene subalpine und alpine Pflanze sei, dass dies angebliche Vorkommen schwer erklärbar sei, während die Pflanze so durchaus mit keiner andern Veilchenart zu verwechseln ist, dass ein Irrthum in der Bestim-

mung eben so wenig angenommen werden könne. Gewiss wird Herr Dr. Krzisch nicht ermangeln, durch gütige Einsendung von Exemplaren der an den genannten Standorten aufgefundenen Species an den Verein zur Lösung dieser auch in uns früher aufgetauchten Zweifel beizutragen. — Herr Dr. Kornhuber legte ferner Granaten von Hutta, im Honther Comitate, im Gebiete der Herrschaft Diós-Jenő, vor, welche er der Güte des Fürstlich Eszterházy'schen Güterpräfecten, Herrn Nikkel zu Léva verdankt. Dieselben finden sich allda lose im Sande der Gebirgsbäche und werden besonders nach längerem Regen in reichlicherer Anzahl getroffen. Sie sind in den dortigen grauen, amphibolführenden Trachytporphyren eingewachsen, nach deren Verwitterung, welcher sie mehr widerstehen, sie mit dem Sande fortgeführt werden. Sie sind deutlich in Ikositetraedern, Rhombendodekaedern und Combinationen beider, so wie in Zwillingen krystallisirt, dunkelbraunroth von Farbe, ausgezeichnet glasglänzend, wenig durchscheinend, von Erbsengrösse und darüber. Geschliffen würden sich dieselben gar wohl verwenden lassen. Ähnliche Vorkömmnisse sind aus der Deutsch-Pilsener (Börsöny) Trachyt-Gruppe in der Gegend der Schlossruine Drégely und aus dem Karancsgebirge von Somos-Ujfalu (südlich von Fülek) bekannt*).

Herr Dr. A. Bauer hatte eine Notiz eingesendet über die Untersuchung eines Siderites, welcher sich im Nordhange des Göllnitzthales bei Helzmanotz findet und im frischen Bruche durch besonders schöne weisse Farbe sich auszeichnet. Er fand das interessante Ergebniss, dass in 100 Theilen des Minerals 82·4 Theile kohlensaures Eisenoxydul und nur 1.1 Theil Eisenoxyd enthalten sei, was im Ganzen einem Gehalte von 40·6 Procenten an metallischem Eisen entspricht. Diese Erze werden nebst Limoniten, die auch in der dortigen Gegend brechen, auf dem gräflich Csáky'schen Hochofen zu Prackendorf verschmolzen, und liefern ein treffliches und sehr geschätztes Product. — Herr F. Wachsmann theilt brieflich mit, dass vom Revierförster An-

*) Siehe C. A. Zipsers topograph.-mineralog. Handbuch von Ungarn, S. 67, und neues ungr. Magazin von Windisch, II., S. 59. Auch M. Belius erwähnt ihrer schon in Notitia Hung. nov. IV. p. 8: „Torrentes ex his montibus dejecti haud raro granatellos molis et pellucidatis eximiae secum inter arenas vehunt, tanta subinde copia, ut venatores rustici pretiosis istis lapillis plumbeorum globulorum vice utantur. Sunt, qui viderunt magnitudine avellanas, colore autem rubinos prope modum aemulatos fuisse. Profecto si essent, quibus res ista curae foret, non id equidem fructu cariturum crediderim: quod nobilium aliquot feminarum exemplo liquet, quae integra pro gentis more cingula ex hoc granatorum genere et collecta habent et gerunt.“ Auch pag. 547 desselben Bandes kommt Belius bei der Beschreibung des Honther Comitates wieder darauf zurück.

derka zu Ács im Februar dieses Jahres an der Donau zwei Biber beobachtet und ein *Haliaëtos albicilla L.* wahrgenommen worden seien, ferner dass Herr Prof. Romer in seiner Gesellschaft am steilen Donauufer bei Ács in den von Dr. Kornhuber im vorigen Jahre bezeichneten Congerienführenden Schichten noch vollständig erhaltene Petrefakten aufgefunden habe, worüber an den Verein wol von Prof. Romer selbst noch nähere Angaben gelangen dürften. — Herr Dr. Kornhuber legt ferner Trachyte aus der Gegend von Cserenye bei Oszlán vor, welche ihm vom Herrn Grafen L. Hunyady zur mineralogischen Untersuchung übergeben worden waren. Dieselbe ergab in Bezug auf die Frage, ob aus diesen Gesteinsvorkommnissen auf das Vorhandensein eines technisch verwendbaren Mineralkörpers geschlossen werden könne, ein negatives Resultat. Durch Verwitterung liefern die vorgewiesenen Felsarten eine Ackerkrume, welche der Vegetation nicht ungünstig ist.

Herr Prof. Mack sprach über Geheimmittel und den damit getriebenen Unfug; er theilte dieselben in kosmetische, arzneiliche und technische Arcana, führte die Resultate der chemischen Analyse einer Reihe solcher Mittel an, und wiess nach, wie dieselben aus bekannten, theils unschädlichen, theils auch gefährlichen Bestandtheilen bestehen, wie wenig die marktschreierisch angepriesenen Erfolge der Wirklichkeit entsprechen, und wie bei denselben Alles nur darauf berechnet ist, Stoffe von meist geringem Werthe um theure Preise zu verkaufen und so die Leichtgläubigkeit des Publikums zur eigenen Bereicherung zu benützen.

Herr Prof. Dr. Schmid besprach in einem zweiten Vortrage die Wirkungen des Magnetismus auf unsrer Erde; der Bericht darüber wird nach Beendigung des Gegenstandes später folgen.

Schliesslich zeigte Herr Dr. G. A. Kornhuber eine lebende Haselmaus *(Myoxus avellanarius L.)* vor, welche am Gamsenberg gefangen und von Herrn Forstmeister W. Rowland dem Vereine geschenkt worden war. Sie wurde in der Gefangenschaft Anfangs mit Nüssen und anderem harten Samen genährt, gewöhnte sich aber bald an anderes Futter (Brod, Milch u. s. w.) und benahm sich furchtlos und gutartig. Dr. K. erörterte die Naturgeschichte, Lebensweise und geographische Verbreitung des Thieres, führte die verwandten Arten der Gattung *Myoxus L.* (Siebenschläfer), nämlich: *M. glis* und *M. Dryas Schab.* der Versammlung vor, und hob die Ähnlichkeiten und Unterschiede dieser Arten, so wie der vierten in Ungarn noch vorkommenden Art, *M. quercinus L.*, hervor. Die letztgenannte Species hatte Herr Dr. K.

in seiner „*Synopsis* der Säugethiere mit besonderer Beziehung auf deren Vorkommen in Ungarn“ noch nicht aufgeführt; allein das Pester National-Museum enthält Exemplare derselben aus Ungarn und Siebenbürgen, so dass unsere heimische Fauna also vier Arten aus der Sippe der Myoxinen zählt.

Versammlung

am 10. Mai 1858.

Der Herr Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber berichtete zuerst über eingelangte Antworten auswärtiger gelehrter Gesellschaften, welche mit unserem Vereine in literarische Verbindung treten zu wollen aufs Freundlichste sich äussern. Von mehreren derselben wurden auch ihre Schriften gleichzeitig übersendet, von andern die Uebermittlung solcher in nächster Zeit in Aussicht gestellt. Die Namen der verehrten Institute und Vereine sind: die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Lotos“ in Prag, der polytechnische Verein zu Würzburg, das landwirthschaftliche Kreiscomité für Unterfranken und Aschaffenburg ebendaselbst, das kk. Hofmineralien-Cabinet in Wien, der ungrische naturwissenschaftliche Verein zu Pest.

Unter den Schriften, welche seit der letzten Versammlung eingelaufen sind, hob der Herr Secretär, als durch ihren Inhalt besonders anziehend hervor: das I. Heft des II. Jahrganges der kk. geographischen Gesellschaft und das 4. Heft von 1855 der kk. geologischen Reichsanstalt. In ersterem ist insbesondere eine Schilderung der Marmaros von Dr. Alth uns näher berührend, welche über jene, noch wenig bekannte Gegend recht getreue und ausführliche Mittheilung bringt.

Derselbe brachte ferner ein von dem Fürstlich Eszterházyschen Beamten Herrn Wandrus zu Levencz eingesendetes Muster einer Schieferbraunkohle zur Vorlage, welche von den Schürfungen herrührt, die die fürstl. Verwaltung zu Bitsch in der Trentschiner Gespannschaft unweit des Dorfes Podhragy, nördlich von Szulow, vor mehreren Jahren unternommen hatte. Die Kohle erweiset sich als ein recht brauchbares Brennmaterial, jedoch scheint deren weitere Förderung wegen schwierigen und kostspieligen Abbaues aufgegeben worden zu sein. Der Herr Secretär drückte im Namen des Vereins den verbindlichsten Dank dem Herrn Einsender aus.

Das Vereinsmitglied Herr Dr. Alex. Bauer hat die Analyse des Mineralwassers vom König Ferdinands Eisenbad, sogenannten Eisenbrünnel im Weidritzthale bei Presburg, auf unsere Einladung in Gemeinschaft mit dem Mitgliede Herrn Weselsky ausgeführt und das Resultat der k. Akademie der Wissenschaften in Wien in der Sitzung vom 29. April l. J. vorgelegt. Die wichtigsten Bestandtheile dieses Wassers, welches eine Temperatur von 11·5 Grad C. bei 20·6 Luftwärme zeigte, sind kohlensaure Salze, worunter eine nicht unbeträchtliche Menge von kohlensaurem Eisenoxydul, dann einige Chlorverbindungen, nebst Spuren von schwefelsauren Salzen. Wie bereits früher im Verein mitgetheilt wurde, hatte Herr Dr. Bauer mit Herrn Dr. Kornhuber die Untersuchungen an der Quelle selbst und namentlich die Bestimmung des Eisenoxyduls mittelst übermangansaurem Kali im vorjährigen Sommer vorgenommen. Im Vergleich mit älteren Analysen dieses Mineralwassers, namentlich jener von Dr. Bachmann, gelangt Herr Dr. Bauer zu dem Schlusse, dass die Beschaffenheit des Wassers in neuerer Zeit sich verringert habe, woran wol die schlechte Instandhaltung, ja Verwahrlosung der Quelle selbst einen grossen Theil Schuld tragen dürfte. Vor allem wäre daher eine entsprechende Fassung und Reinhaltung der Quelle dringend zu wünschen.

Die Seehöhe des Eisenbrünnels (Ebene des Gastgartens) beträgt nach den barometrischen Messungen von Dr. Kornhuber 600 Wiener Fuss über dem Niveau des adriatischen Meeres.

Herr Prof. Karl Rothe in Ober-Schützen hatte meteorologische Beobachtungen vom Jahre 1857 an den Verein eingesendet, denen interessante graphische Darstellungen über den Gang des Luftdruckes und der Temperatur an dem genannten Orte beigegeben sind. Dieselben werden im 3. Jahrgange der Vereinsschrift veröffentlicht. — Herr Dr. Kornhuber fand sich durch einen von Herrn Ludwig H. Jeitteles in der Wiener Zeitung vom 25. April Nr. 94 publicirten Aufsatz „über die Entstehungsursache der Erdbeben" veranlasst, noch einmal auf dieses Thema zurückzukommen, worüber er sich bereits in den Versammlungen vom 25. Jänner, 22. Februar und 12. April ausführlich verbreitet hatte. Es erschien ihm dies umsomehr geboten, als er Herrn Jeitteles' Voraussetzungen mit seiner Ansicht vom Erdbeben des 15. Jänners durchaus nicht vereinbaren könne. Nach Herrn Jeitteles' Meinung wäre das Silleiner Erdbeben durch einen Zusammenbruch der Kalkmassen der Rajetzer Alpen (des Veterna-hola-Gebirges) entstanden,

welcher sich als Erzitterung des Bodens an der Erdoberfläche äusserte. Die Ansicht, dass Erdbeben durch innere Einstürze erregt werden, ist zuerst besonders durch Boussingault*) für die grösseren Erdbeben der Anden aufgestellt worden; sodann hat Necker**) dieselbe zu verallgemeinen und auf viele Erdbeben anzuwenden gesucht; auch Darwin gibt zu, dass ein Theil der in Folge von Erdbeben auftretenden Erschütterungen dadurch bedingt sein möge, und ebenso theilt Virlet***) im Wesentlichen Boussingault's Annahme. In jüngster Zeit hat namentlich auf das Erdbeben im Vispthale, im schweiz. Canton Wallis, bezogen der Mineralog O. Volger diese Theorie in extremer Weise ausgeführt, und die Erdbeben lediglich von den Auflösungen der Gebirgsgesteine im Innern mittelst atmosphärischer Wässer und von den dadurch von Zeit zu Zeit entstehenden innern Zusammenstürzungen ableiten wollen†). Diese Ansicht adoptirt Jeitteles und erklärt nach derselben das Silleiner Erdbeben. Die Gründe, welche er vorläufig anführt und deren genauere Auseinandersetzung er später zu liefern verspricht, seien: 1. Die geologische Beschaffenheit der Gegend, die keine Spur von vulcanischem Gepräge zeige; 2. der Umstand, dass das benachbarte vulcanische Gebirge bei Kremnitz und Schemnitz die Erschütterung nur sehr schwach empfand, und 3. dass man in den Gruben zu Kremnitz etc. gar nichts wahrnahm; 4. die Erscheinung, dass die Verbreitung der Erdbebenwellen im Grossen nur längs der geschichteten Gesteine stattfand, während die krystallinischen Gesteine die Verbreitung im Allgemeinen hinderten u. s. w. — Was den ersten Grund betrifft, so hat Dr. Kornhuber in seiner Abhandlung über dieses Erdbeben (Sitzung vom 12. April) namentlich auf den Umstand aufmerksam gemacht, dass die Linie der grössten Erstreckung der Erderschütterung dieselbe Richtung ist, welche die vulcanischen Eruptivgebilde Mitteleuropa's verbindet, deren causaler, genetischer Zusammenhang unverkennbar ist. Ferner treten entschieden vulcanische, d. i. von thätigen Feuerbergen unmittelbar und für jedes gesunde Auge unleugbar abhängige Erdbeben nicht selten (wie z. B. in Italien) an Bodenarten und Gesteinsschichten von nicht vulcanischem Gepräge auf, während gerade das vulcanische

*) Annales de chimie et physique, T. LVIII. 1835, p. 81.
**) Neues Jahrb. für Mineralogie etc. 1840, S. 111.
***) Bulletin de la société géol, t. b., p. 303.
†) Untersuchungen über das jüngste grosse Erdbeben in Central-Europa. Von G. H. Otto Volger, in Petermann's geogr. Mittheilungen 1856. Heft. III., S. 85.

Gestein weniger erzittert, was den zweiten Grund in seiner Unhaltbarkeit zeigt. Dass man in den Gruben zu Kremnitz nichts empfand, erklärt sich leicht physikalisch, wie dass zu ebener Erde die Leute hie und da erstaunten, wenn die von den oberen Stockwerken herabkommenden Bewohner ihnen bestürzt von den Erscheinungen erzählten, die sie selbst nirgends wahrgenommen. Den vierten Grund würde Herr Jeitteles sicher nicht aufgestellt haben, wenn ihm der geognostische Bau der innerhalb des Erschütterungsgebietes liegenden Gebirge klar gewesen wäre, denn weder die Granite der Veterna-hola selbst, noch jene der grossen und kleinen Fatra hinderten die Verbreitung gegen die Liptau und Árva; die Erdbebenwellen im Grossen verbreiteten sich durch das ganze, doch offenbar krystallinische Trachytterrain von Barsch und Honth bis in's Deutsch-Pilsener Gebirge, sowie im Westen durch das krystallinische Massengebirge bei Brünn; ja selbst an der äussersten, vom Herd der Erschütterung fernsten Grenze geriethen die krystallinischen Gesteine des Riesengebirges in deutlich erkennbare Schwingungen. Bezüglich des zweiten beigebrachten Grundes wäre Herr Jeitteles noch zu erinnern, dass gerade an den Grenzen vulcanischer Gebirge, also in unserem Falle desjenigen von Kremnitz, die Spalten aus dem Erdinnern gegen die oberen oder äusseren Schichten noch wegsamer und zahlreicher sind, wofür die häufigen, in einem Kranze, näher oder ferner, die vielgenannte Trachytgruppe umgebenden warmen Quellen zu Bielitz, Baimócz, Rajetz, Stuben, Szliács, Magyarád, Levenz u. s. w. sattsame Beweise liefern. Dass Teplicska früher wärmere Quellen gehabt habe, worauf Herr Jeitteles besonderes Gewicht zu legen scheint, erledigt sich uns einfach dadurch, dass seitlich eindringende atmosphärische Wässer jetzt den aus grösseren Tiefen kommenden Wasseradern sich beimischen und so ihre Temperatur herabsetzen. Wichtiger ist es, wofür wieder die zahlreichsten Belege in der Geschichte des Vulcanismus vorliegen, wenn die Temperatur der Quellen durch Erdbeben erhöht wurde. Bezüglich des Rosegger Erdbebens, wofür Herr Jeitteles dieselbe Ansicht geltend machen möchte und zu dem Ende grossartige Kalkfelsmassen (!) in jene Gegend versetzt, hat sich bereits ein Wiederspruch auf S. 1096 der Wiener Zeitung erhoben, und in Betreff des Erdbebens von 1148 ist aus den citirten Reimen nicht schwer zu erkennen, dass der Bergsturz des Dobratsch bei Villach eben nur eine Folge der Erderschütterung war und nicht dieselbe veranlasste. Boussingault's Ausspruch, welchen Herr Jeitteles

citirt, gibt in den auf jenes Citat folgenden Worten gerade einen Beleg für die von uns vertretene Ansicht von der Reaction des feurig flüssigen Erdinnern gegen die starre Erdkruste . . . . „diese Einsenkungen, diese Zusammenstürzungen müssen als Folgen der Emporhebungen des Cordilleren-Gebirges gelten" dies sind Boussingault's Worte. Herr Dr. Ami Boué hat in der Sitzung der k. Akademie vom 11. Februar l. J. den Cyclus von Erdbeben besprochen, in welchen das Silleiner Phänomen fällt, und die sämmtlich mit den derzeitigen Vesuv-Eruptionen in offenbarem Zusammenhange stehen. Von dem berühmten Gründer der Société géologique de la France*) mag Herr Jeitteles auch erfahren, wie man sich Volger's sogen. habituelle Stossgebiete auf ganz natürliche Art erklären kann, ohne zu der gezwungenen Hypothese greifen zu müssen, dass an solchen Orten die subterranen Auslangungen der atmosphärischen Wasser mit besonderer Vorliebe geschehen. — Wie schwierig dies bei mancher Localität, z. B. Komorn, nachzuweisen wäre, bedarf keiner Erörterung. Ferner sind in der Geschichte manche Erdfälle und gewaltige Bergstürze aufgeführt, ohne dass dabei irgend eine weitere Erschütterung stattgefunden hätte. Von der Richtung des Erdbebens, welche Herr Jeitteles in einem in der Wiener Zeitung veröffentlichten Sitzungs-Berichte der Akademie als von Süd nach Süd-Ost gehend angibt, sind wir nicht im Stande, eine mathematische Vorstellung zu gewinnen, und sind daher geneigt, sie als einen Druckfehler anzusehen. Die Therme von Stuben sei nach dem Erdbeben in ihrer Temperatur herabgesetzt worden, gibt ebenda Hr. Jeitteles an. Der amtliche Bericht aus Thurócz, von dem dortigen intelligenten Physicus Dr. Nadherny abgefasst, beklagt, dass man die Quelle bezüglich der etwa durch das Erdbeben eingetretenen Veränderungen keinerlei Aufmerksamkeit gewürdiget habe. Wie kam Herr Jeitteles zur Kenntniss jener Temperatur-Erniedrigung? Wir behalten uns vor, die von Herrn Jeitteles versprochenen näheren Begründungen später ausführlich zu beleuchten und schliessen mit der Behauptung, dass das Silleiner Erdbeben in Bezug auf seine Entstehungsweise lediglich in der Reaction des Erdinnern gegen die bereits erstarrte Erdkruste, d. i. im Vulcanismus im weitern Sinne des Wortes begründet sei.

Der Vereinssecretär Herr Dr. G. A. Kornhuber erörterte eine briefliche Mittheilung des Mitgliedes Herrn Eduard Krejczy in Laibach,

*) Sitzungsberichte der .k Acad. math.-phys. Classe XXVIII. Bd., S. 324.

in welcher die Vortheile und Uebelstände der gegenwärtig am häufigsten verwendeten und namentlich auf den österreichischen Telegraphenstationen gebräuchlichen Signalapparate nach Bain und Morse auseinandergesetzt werden. Herr Krejczy ergänzte durch diese Einsendung seinen schon früher, als wir uns noch seiner Gegenwart unter uns erfreuten, im Vereine über diesen Gegenstand gehaltenen Vortrag und spricht noch die Aussicht aus, dass eine Association zum Zwecke der Fortbildung der Telegraphie von grossem Nutzen wäre, und dieses wichtige Verkehrsmittel im Völkerleben, dass noch einer grossen Vervollkommnung fähig ist, ungemein fördern könnte. — Herr Dr. Kornhuber erwähnt ferner die merkwürdige Behauptung von M. Génis in einer der Pariser Akademie der Wissenschaften vorgelegten Note*), dass die Eier, welche männliche Keime enthalten, an ihrem spitzen Ende Runzeln oder Falten zeigen, während die weiblichen Eier an beiden Enden gleich glatt sind. Es würde der Mühe lohnen, hierüber bei uns weitere Beobachtungen anzustellen und dem Vereine mitzutheilen.

In der Sitzung der Pariser Akademie vom 29. März l. J.**) theilte Herr Dr. Balbiani sehr wissenswerthe Thatsachen mit, bezüglich der Fortpflanzung der Infusorien im Allgemeinen und von *Paramecium bursaria* insbesondere. Man wusste seit langer Zeit, dass die Aufgussthierchen sich fortpflanzen durch innere Zellbildung oder Theilung eines centralen Kernes in mehrere Individuen; aber man kannte bisher bei diesen niederen Thieren durchaus nicht das Vorhandensein einer anderen Art der Zeugung durch Paarung, die Herr Balbiani nun auf die bestimmteste Weise nachgewiesen hat. In derselben Sitzung der Pariser Akademie machte Herr Comte de Villeneuve, Professor an der École des mines, auf die Beziehungen zwischen der Geologie und Hydrographie aufmerksam, welche bei der Vergleichung der grossen geologischen Linien, welche durch die Gipfel der Bergketten gebildet werden, mit jenen, die die Thalwege darstellen, sich ergeben. Er wies an zahlreichen Beispielen in Mitteleuropa nach, dass dieselben Linien der Thalwege einem und demselben Gesetze folgen. Durch diesen Nachweis ist uns eine neue Einsicht in die Gesetzmässigkeit des Reliefs der Erdoberfläche geboten, welche zuerst von Elie de Beaumont bezüglich der Richtungen der Gebirgsketten erkannt worden war.

---

*) Moigno, Cosmos VII. Année, 15 livr. p. 394.
**) Ebenda, 14 livr. p. 378 u. ff.

Der Herr Vereinssecretär machte sodann die Gesellschaft auf die schöne Sammlung von Mineralien und geognostischen Stufen aufmerksam, welche der kk. Bergverwalter und Bergrath in Windschacht, Herr Anton v. Bello, eingesendet hatte und welche nun vorlag. Diese Sammlung zeichnet sich besonders durch schön krystallisirte und grosse Stücke aus und enthält die interessantesten Vorkömmnisse des Schemnitzer Bergrevieres. Namentlich ist sie reich an den verschiedenen dort brechenden Silbererzen und die meisten Gangarten sind in prächtigen Schaustücken vertreten. Die Versammlung spricht freudeerfüllt dem Herrn Einsender, kk. Bergrath v. Bello, für diese so werthvolle Widmung den wärmsten Dank des Vereins aus. Auch andere kleinere Geschenke an Büchern und Naturgegenständen lagen noch vor und wurden vom Secretär vorgezeigt, besprochen und den freundlichen Gebern in verbindlicher Weise Dank abgestattet.

Herr Dr. B. Habermann sprach über die Coca, ihre Anwendungen und ihre Wirkungen. Die narkotischen oder betäubenden Stoffe, deren Genuss wir uns angewöhnt haben, sind den berauschenden Getränken nahe verwandt. Interessant ist das Verhältniss des Menschen zu den im gewöhnlichem Leben gebrauchten narkotischen und betäubenden Stoffen. Bis zur völligen Befriedigung seiner natürlichen Bedürfnisse und Begierden überschreitet der Mensch drei verschiedene Stufen. Zuerst sorgt er für die nothwendige Erhaltung seines Körpers. Fleisch und Brod stellen in der ganzen Welt den Kern der Nahrung dar. Zunächst sucht er dann die zeitweilige Niedergeschlagenheit seines Gemüthes zu heben. Geistige, mittelst Gährung hervorgebrachte Getränke dienen zur Hervorbringung solcher Wirkung. Drittens und endlich wünscht der Mensch auch noch seine sinnigen und sinnlichen Freuden zu vermehren, ja dieselben zeitweilig auf die äusserste Spitze zu treiben. Dies gelingt ihm mit Hilfe narkotischer Mittel. Ohne uns weiter auf die Natur der andern Betäubungsmittel, wie des Opiums, des Tabaks, des Hanfs, der Betelnuss und anderer einzulassen, beschäftigen wir uns heute nur mit der Coca, ein in Europa fast unbekanntes, dafür in den Anden, besonders bei den eingebornen Indianerstämmen von Bolivia und Peru täglich gebrauchtes narkotisches Genussmittel. Die Coca kommt von Erythroxylon Coca, einem Strauche, welcher 6 bis 8 Fuss hoch wird und mit seinen kleinen, weissen Blüthen und hellgrünen Blättchen dem Schwarzdorn ähnlich ist. Wiewohl er wild in den Anden wächst, so werden doch die meisten Cocablätter

durch Cultur gewonnen. Auf den steilen Thalabhängen der Provinz Yonga steigen die Pflanzungen wie unsere Weinberge empor. Jährlich gibt der Strauch drei bis vier Blätterernten; die Blätter werden im reifen Zustande gesammelt und an der Sonne getrocknet. Im fast trockenen Zustande haben diese einen Geruch wie frisches Heu, das viel Süssklee enthält. Die Farbe ist blasgelb, der Geschmack schwach bitter und aromatisch, ähnlich dem chinesischen Thee. Mit Asche oder ungelöschtem Kalk gekaut, wird der Geschmack pikanter. Der Gebrauch der Coca ist seit uralten Zeiten bei den Indianern üblich. Immer trägt er den ledernen Beutel mit den Cocablättern und die Kürbisflasche mit der Asche der Quinoa mit sich. Drei bis viermal des Tages lässt sich der Indianer nieder, macht es sich so bequem als möglich, fördert bedächtig seine Prüme aus den Cocablättern und kaut sie mit Wohlbehagen. Ruhe und Stille ist für die Wirkung unerlässlich; die Ruhe dauert fünfzehn Minuten bis eine halbe Stunde, das Phlegma des Indianers während dieser Zeit ist merkwürdig. Nichts kann ihn von der Stelle bewegen, weder der nahende Gewittersturm, noch das Gebrüll reissender Thiere oder verzehrender Grasbrand der Prairien. Der auf dem Gemüthe des Indianers lastende Trübsinn wird durch den Genuss des Blattes verscheucht, er heitert ihn auf und ist die Quelle des höchsten Vergnügens. Die Wirkungen des Cocablattes sind verschieden, je nach der Art, in der es genossen wird. Abgesotten und wie Thee getrunken, erzeugt es eine gelinde Aufregung und vertreibt den Schlaf; ein starker Absud hält den Eintritt des Hungers zurück, verhütet die gewöhnliche Athemlosigkeit beim Bergsteigen, erweitert in starken Gaben die Pupille. Gekaut tritt die Wirkung langsamer ein, doch ist der Reiz so verführerisch, dass ein ausgemachter Kauer seinem Genusse sclavischer ergeben ist, als ein alter Trunkenbold geistigen Getränken. Das Cocakauen erzeugt einen üblen Athem, bleicht Lippen und Zahnfleisch, schwächt die Verdauung, wenn es im Uebermasse geschieht. Am merkwürdigsten ist die Eigenschaft der Coca, das Verlangen, selbst das Bedürfniss nach Nahrung zu vermindern, und dass sie ein Vorbeugungsmittel gegen Athmungsbeschwerden bei dem Bergsteigen ist. Ohne uns weiter auf die äusserst interessanten Eigenschaften dieser Pflanze einzulassen, glauben wir nur auffordern zu sollen, die Wirkung dieser wunderbaren Pflanze auch in Europa näher zu studieren. So viel bekannt, hat blos Dr. Clothar Müller in Leipzig Versuche mit der Coca in homöopathischer Hinsicht angestellt; doch wäre es zu wünschen, dass

auch von allopathischer Seite das Blatt der Coca zum Gegenstand einer ausführlichen Untersuchung gemacht würde.

Versammlung

am 14. Juni 1858.

Der Herr Vereinssecretär, Dr. G. A. Kornhuber, berichtet über neue Verbindungen, in welche unsere Gesellschaft mit auswärtigen gelehrten Instituten getreten ist, u. z. mit der k. Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher, der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen und mit dem naturwissenschaftlichen Vereine zu Hamburg. So wächst die Anzahl der freundlichen Beziehungen und des literarischen Verkehrs zwischen Presburg und hervorragenden Städten des In- und Auslandes, in denen das wissenschaftliche Leben schon seit Langem sich Mittelpunkte errungen hatte, von wo nach allen Richtungen die Anregung zu gemeinschaftlicher Arbeit, zu rühriger Thätigkeit und innigem Zusammenwirken ausging und wo wieder die Ergebnisse der Forschungen ihre Einigung fanden, in höchst erfreulicher Weise. Sehr ehrend war für den hiesigen Verein die Einladung einer solchen durch ein halbes Jahrhundert in ihrer Tüchtigkeit erprobten Gesellschaft, nämlich der Wetterau'schen für die gesammte Naturkunde zu Hanau, welche in diesem Jahre am 11. August das Erinnerungsfest ihrer Gründung, die 50jährige Jubelfeier ihres Bestehens begeht. Die königl. Societät der Wissenschaft zu Göttingen dankt für die vom Vereine übersendeten Schriften desselben. Ebenso sprechen das katholische und evangelische Gymnasium zu Schemnitz ihren Dank für vom Vereine übersendete Pflanzen aus. — Der Herr Secretär ladet sodann die Versammlung ein, die zahlreiche Menge der seit der letzten Sitzung im Schriftentausch eingelangten sehr schätzbaren Werke in Augenschein zu nehmen und macht auf mehrere in denselben vorkommende interessante Abhandlungen aufmerksam. Unter den vorliegenden Geschenken für die Bibliothek des Vereins erscheinen zwei Werke, wenn auch aus älterer Zeit, uns sehr schätzbar. Das eine enthält die ersten drei Bände der Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, das andere die ersten 12 Bände der Ab-

handlungen der k. schwedischen Akademie der Wissenschaften aus der Naturlehre, Haushaltungskunst und Mechanik. Es sind in diesen Werken viele wichtige Abhandlungen niedergelegt, die auch auf dem heutigen vorgeschrittenen Standpunkte der Naturwissenschaft von bleibendem Werthe sind. Der freundliche Geber, unser geehrtes Mitglied, Herr Buchhändler J. Schwaiger, hat sich hiedurch den Verein zu besonderem Danke verpflichtet, welchen demselben auch der Herr Secretär im Namen der Gesellschaft öffentlich aussprach.

Das Mitglied, Herr Pfarrer A. Jukovits in Apethlon, theilt brieflich einige Notizen über das diesjährige Vorkommen von Vögeln am Hanság mit. „Von Falcoiden bemerkte ich in diesem Frühjahre nichts Neues; unter den Enten wurde ein schönes Weibchen von *A. leucocephala* im Prachtkleide erlegt; *Anas Marila* und *rufina,* die sonst im Frühjahre erscheinen, suchte ich eifrig, allein bis jetzt immer vergebens. Unter den *Grallatores* sind *Recurvirostra Avocetta* und *Himantopus melanopterus* sehr zahlreich vertreten und werden hier auch brüten; *Totanus glareola,* den ich bisher nicht hatte bekommen können, gelang es mir gleichfalls heuer für meine Sammlung zu acquiriren. Von den Strandläufern ist *Machetes pugnax* in grossen Schaaren zu sehen; ferner erhielt ich aus der Familie der *Larida Sterna anglica* und *Larus minutus.* Für die beste Acquisition in diesem Jahre gilt mir aber ein männliches Exemplar von *Otis Tetrax L.* (Zwergtrappe) im schönsten Prachtkleide. Dem Wunsche des Herrn Dr. Kornhuber nach näheren Daten über das Vorkommen des Steinwälzers, *Strepsilas Ill.**) mag die Notiz entsprechen, dass ich im Späterherbst des verflossenen Jahres ein Exemplar des *St. collaris* erhielt, welcher hier in Apethlon geschossen wurde. Die Trockenheit der Rohrsümpfe war im diesjährigen Frühjahre grösser als im vergangenen Jahre; die ununterbrochenen Brände dieser Rohrwildniss werden wohl die Enten und das grössere Wasserwild verscheuchen. So ist auf dem Tadtner und Wallaer Gemeindegebiet ein Torfbrand entstanden, welcher bereits seit drei Wochen fortwüthet und sich wohl schon über 1000 Joch Wiesengrund erstreckt hat. Alle Anstrengungen der Nachbargemeinden dem Übel Einhalt zu thun, waren fruchtlos, da öfters viele hundert Klafter jenseits der gezogenen Gräben der neue Brand zum Vorschein kommt. Man kann auch die Stellen des Brandes schwer genau bestimmen; selten ist ein Dampf

*) Siehe Dr. Kornhuber: Die Vögel Ungerns in syst. Übersicht etc. S. 33.

oder Rauch zu sehen und das Einsinken der Rasendecke zeigt erst die leergebrannte Strecke."

Der Vereinssecretär, Herr Dr. Kornhuber, legt sodann für die Vereinsschriften bestimmte Abhandlungen vor und zwar von Herrn J. L. Holuby: Ergänznng zu Dr. Krzisch's phanerogamer Flora des Ober-Neutraer Comitats, und von ihm selbst: Barometrische Höhenmessungen aus verschiedenen Gegenden Ungerns. Herr Holuby hatte seit 5 Jahren die Flora seiner Heimat, des nordwestlichen Theiles der Ober-Neutraer Gespannschaft, durchforscht und nach Vergleichung seines Verzeichnisses mit Herrn Dr. Krzisch's Aufzählung 55 Species gefunden, welche in letzterer noch nicht aufgezählt sind. Er theilt nun dieselben mit und gibt über zwei bereits angegebene Arten weitere Bemerkungen. Die Höhenmessungen von Herrn Dr. Kornhuber, 72 an der Zahl, beziehen sich auf die Gegend um Ács und Dotis, auf jene um Levenz und auf das östliche Banat.

Die Abhandlung über das Sileiner Erdbeben, welche in der Vereinssitzung vom 12. April l. J. vorgelegt wurde, enthält eine Aufzählung der Reihe von Erdbeben, welche 1857, besonders in der zweiten Jahreshälfte und 1858 bis in die erste Woche des Aprils in einem deutlich erkennbaren Erdstriche, dessen grösste Ausdehnung von Süden nach Norden durch Mitteleuropa geht, stattfanden. Der wechselseitige innige Zusammenhang dieser Theilerschütterungen und ihre Zurückführung auf eine gemeinsame Ursache, nämlich die abyssodynamische Thätigkeit des feurigflüssigen Erdkernes, wurde damals hervorgehoben. Die seitherige Fortsetzung dieser Erderschütterungen und ihr Abschluss mit dem erneuten Ausbruche des zur Stunde noch thätigen Vesuvs sind Thatsachen, die für die vulcanische Natur jener Erdbeben auf das Überzeugendste sprechen. Am 18. und 19. April nämlich geschahen neuerdings Erschütterungen im Neapolitanischen zu Potenza*), das früher schon so hart mitgenommen worden war. Am 19., 20. u. 21. April sind in Brussa**) wieder starke Erderschütterungen verspürt worden, so dass drei alte Häuser zusammenstürzten. Von der Oos theilt die „Karlsruher Ztg." mit, dass sich dort am 23. April, 6 Uhr, 25 Minuten Abends, eine deutliche Erschütterung in 2 ziemlich rasch aufeinanderfolgenden Stössen zu erkennen gegeben habe.

*) Allg. Ztg., Beilage zu 125 von 1858.
**) Wien. Ztg. vom 2. Mai 1858, Nr. 100.

Am 24. April trat ein Erdbeben im Böhmerwalde auf, das weder an Intensität, noch in seiner Ausdehnung beträchtlich war. Insbesondere wurde dasselbe zu Waldmünchen und Herzogau in Baiern, nahe an der böhmischen Grenze, zu Pfrauenberg, Frauenthal, Dianaberg, Taus, Neumarkt und Hostau wahrgenommen. Die Bebung trat um 12 Uhr 10 Minuten Mittags ein, bestand in einem starken, etwa eine Viertelsecunde andauernden Stosse und schien sich von Südost nach Nordwest parallel der Achse des Böhmerwaldes fortzupflanzen. Der Stoss, welcher mit dem durch eine galvanische Säule erregten verglichen wird, war von einem donnerähnlichen Getöse oder Rollen begleitet, der Himmel war heiter und die Luft aus Süden leicht bewegt. Gebäude und Gegenstände wurden erschüttert, ein erheblicher Schade wurde aber nicht angerichtet *). Im nordwestlichen Theile von Niederösterreich, in der Gegend von Litschau, war am 10. April l. J. eine locale Erderschütterung verspürt vorden; solche waren auch nach den an die k. k. meteorologische Centralanstalt eingesendeten Berichten in früheren Jahren daselbst aufgetreten **). Am 28. April trat neuerdings in Potenza ein acht Secunden anhaltendes Erdbeben und am 30. ein anderes auf, dessen Dauer man auf 20 Secunden schätzte und das von ähnlich heftigen Wirkungen gewesen sein soll, wie jenes vom 16. December 1857. Namentlich war es von demselben grausigen unterirdischen Getöse begleitet, wie dieses. Obwohl viel neuer Schaden angerichtet wurde, so war doch kein Verlust an Menschenleben zu beklagen. Nach demselben zeigte sich über dem Krater des Vesuvs Pinien ähnlich eine Rauchsäule ***). — In Adelsberg wurde am 14. Mai um 5 Uhr 35 Minuten Nachmittags ein Erdbeben mit einem einzigen ziemlich starken Stosse in nordwestlicher Richtung verspürt †). Am 24. Mai traten wieder an weit von einander entlegenen Gegenden am Rhein und in Süditalien Erdbeben auf. Abends 6 Uhr an diesem Tage wurden nämlich im Taunus und am linken Rheinufer zwei starke Impulse verspürt (die „Mainzer Zeitung" erwähnt drei solche), die von Süden gegen Norden erfolgten. Besonders deutlich waren dieselben in Wiesbaden, Eppstein, Biebrich, Ginsheim, Oppenheim und Mainz. Auch Schallphänome wurden

*) Nach der Prager Ztg. und P. Nov. die Wiener Ztg. im Abendblatt Nr. 96 und in Nr. 100, ferner die Presse in Nr. 97—99.

**) Sitzungsbericht der kk. geograph. Gesellschaft vom 18. Mai 1858.

***) Allg. Ztg. 15. Mai 1858, Nr. 136.

†) Wr. Ztg. Nr. 117.

wahrgenommen*). In Italien spürte man an dem genannten Tage eine starke, etwa 10 Secunden anhaltende undulirende Schwingung, gleichzeitig in Salerno, Potenza und Foggia, an letzterem Orte auch von Getöse begleitet. In Neapel und dessen Umgebung nahm man sie nur wenig wahr; nirgends wurde ein erheblicher Schaden angerichtet**). Einer Nachricht aus Lissabon vom 8. Juni zufolge***) fanden auf den azorischen Inseln Erdbeben statt. Ob die Bewegung des Meeres, welche man den 5. Juni zu Ramsgate und Havre, auf Helgoland und Wangeroge als gewaltiges und plötzliches Heben des Wassers wahrnahm, dieser Gruppe von Phänomenen zuzuzählen seien, lässt sich nicht unzweifelhaft behaupten, obwohl es wahrscheinlich ist, dass sie durch den Vulcanismus erregt wurden†). Die Eruption des Vesuvs trat in der Mitte der letzten Woche vom Mai ein und dauert seither fort. Aus neun verschiedenen Öffnungen tritt die Lava aus und ergiesst sich in breiten Strömen über den Abhang des Berges††). Nach Berichten aus Neapel vom 11. Juni bedrohten dieselben bereits den Park und das Schloss von Portici. — Der Herr Secretär gedachte ferner der wichtigen Entdeckung reicher Mineralschätze in dem sogenannten Siebenstromland der sibirischen Steppen um den Balkhasch-See. Blei und Kupfer findet sich daselbst in ausserordentlicher Menge und wird von den Gebrüdern Popoff ausgebeutet, welche auch in anderer Hinsicht die Cultur jener Gegend ungemein fördern.

Das Mitglied, Herr Prof. Dr. F. Romer in Raab, theilt brieflich mit, dass bei Gyirmot südlich von Raab aus dem Flusse gl. N. ein beinahe vollständig erhaltener Schädel von *Bos primigenius* von Fischern herausgezogen worden war. Es gelang ihm nicht, denselben zu acquiriren, und dem Vernehmen nach wurde das Fossil nach Wien verkauft. Für die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und die Anregung zum Studium der Natur ist Herr Dr. Romer in Raab besonders eifrig und thätig. Am Obergymnasium, wo er seit vorigem Jahre als

---

*) Ausführlich berichtet hierüber die Allg. Ztg. Nr. 148, S. 2374, ferner Presse und Winer Ztg. Nr. 121.

**) Allg. Ztg. Nr. 156, S. 2511 und Nr. 159, S. 2558.

***) Allg. Ztg. Nr. 161, S. 2597.

†) Allg. Ztg. Nr. 166 und 172. An letzterer Stelle wird das erwähnte Naturphänomen ohne Rückhalt auf den Vulcanismus bezogen und mit der Eruption des Vesuvs in Zusammenhang gebracht.

††) Allg. Ztg. Nr. 158, S. 2542; Nr. 162, S. 2610 und 2611; Nr. 163, S. 2626; Nr. 166, S. 2675; Nr. 171, S. 2767.

Lehrer wirkt, gründete er ein Museum, das besonders an präparirten Vögeln und entomologischen Sammlungen sehr reich ist. Jetzt beschäftigt ihn eben der Gedanke, einen botanischen Garten neu anzulegen, wobei er von der dortigen Stadtcommune sich der wirksamsten Unterstüzung zu erfreuen hat. Es erweckt diese Nachricht neuerdings den Wunsch dass auch hier in Presburg in dieser Richtung von den Botanikern des Vereins etwas unternommen werden möge, so dass unsere Stadt, welche im 17. Jahrhunderte den ersten botanischen Garten in Mitteleuropa hatte, einen Garten, von welchem jetzt nicht einmal der Platz mehr bekannt ist, wo er sich befand, wieder in den Besitz eines solchen hochwichtigen allgemeinen Bildungsmittels gelänge. An vier Lehranstalten wird hier Botanik gelehrt, die Privatinstitute, namentlich für Mädchen, nicht gerechnet, und fast alle Lehrer an denselben, wie die H. H. Professoren Dr. Lorinser, Bothár, Bolla pflegen die *scientia amabilis* als ihr Special-Studium in der Naturwissenschaft, so dass kaum zu zweifeln ist, dass bei der anerkannten Energie jener Männer ihr ernstes, kräftiges Zusammenwirken mit Unterstützung unserer Commune, die solche Bestrebungen stets mit grösster Bereitwilligkeit zu fördern gewohnt ist, den lange gehegten Wunsch realisiren könnte.

Bezüglich der Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Bewegung beim Sileiner Erdbeben, worüber aus den uns hier zu Gebote stehenden Quellen kein sicheres Ergebniss erzielt werden konnte*), entnehmen wir einer Mittheilung des Herrn Sectionsrathes Dir. W. Haidinger an die k. Akademie**), welche uns derselbe gütigst übersandte, dass Herr J. Schmidt mehrere Näherungsrechnungen über die Schnelligkeit der Bewegung ausgeführt habe und, so wie bei dem Erdbeben vom 29. Juli 1846, auf das fragliche Problem die Methode der kleinsten Quadrate angewandt habe. Die summarischen Ergebnisse sind für die Geschwindigkeit der Erdbebenwelle in einer Secunde 1858, Jänner 15. 122·57 ± 5·38 Toisen oder 725·4 ± 32·3 Pariser Fuss. Für 1846, Juli 29. ergaben sich (nach neuer Umarbeitung) 226·29 ± 6·57 Toisen oder 1357·7 ± 39·4 Pariser Fuss. Beide Resultate sind also, wie die wahrscheinlichen Grenzen der Unsicherheit angeben, sehr genau, und eine ähnliche Genauigkeit findet auch für das Zeitmoment im Cen-

*) Vergleiche Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg, III. Jahrgang, Seite 48.

**) Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe, XXIX. Band, Nr. 9, Seite 237.

trum der Bewegung statt, nach mittlerer Zeit: 1858. 15. Jänner Minčow 8 Uhr 20′ 42″ ± 31″; 1846. 29. Juli St.-Goar 9 Uhr 24′ 22‴·8 ± 10″. Eine bestimmte Andeutung, dass sich je nach der geognostischen Formation die Erdbebenwellen mit ungleichförmiger Geschwindigkeit fortgepflanzt hätten, ist bei beiden Phänomenen nicht vorhanden.

Mit der Bearbeitung des Erdbebens vom 15. Jänner, vorzugsweise hinsichtlich seiner Ausbreitung in Schlesien, wurde auch Hr. Prof. Dr. Sadebeck am Magdalenäum in Breslau von Seite der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur beauftragt. Derselbe bereiste Ende Mai d. J. die Gegend von Silein, bestieg auch den Minčow, dessen absolute Höhe er zu 4227 Pariser Fuss bestimmte. Seiner Ansicht nach, welche er uns brieflich mittheilte, liegt das Centrum der Erderschütterung zwischen Sillein, Bitschitz und Visnyove. Eigentlich wäre das ganze dortige Thal als Herd zu bezeichnen.

Um alle Verhältnisse nach Kräften möglichst zu erforschen, schreibt Herr Prof. Sadebeck, hatte ich mir von hier zwei gute Barometer, eines von Greiner in Berlin und ein zweites von Nösselt in Breslau, ferner einen Theodoliten, eine Boussole und eine Chronometer-Uhr mitgenommen. Herr Prof. Clemens von der Sileiner Realschule hatte die Güte die correspondirenden Barometerbeobachtungen zu übernehmen. Er hat am 26. und 27. Mai stündlich die Beobachtungen in dem dortigen Realschul-Gebäude angestellt und aus diesen habe ich, gestützt auf gleichzeitige Beobachtungen auf der Sternwarte in Breslau, für das Barometer-Niveau in Sillein die Höhe über der Ostsee zu 1136·3 P. F. herausgerechnet.

Ich habe während meines Aufenthaltes in Silein noch an einigen Punkten der Umgegend Barometer-Messungen vorgenommen, z. B. auf dem Minčov, wo am 26. Mai Nachmittags 2 Uhr der auf Null Gr. Temp. reducirte Barometerstand 285‴·94 und die Lufttemp. + 7°·3 betrug. Die gleichzeitige Beobachtung in Silein gab für das Barometer 322‴·51 (reducirt) und für die Lufttemp. + 12·2, woraus ich einen Höhenunterschied von 3092,0 P. F. hergeleitet habe, und die Höhe des Minčov über dem adriat. Meere müsste demnach 4228,4 P. F. betragen, oder wenn man die Höhe des Quecksilber-Niveaus über dem Erdboden = 1,4 P. F. abzieht, 4227,0 P. F. Zur Controle habe ich noch eine Zenithdistanz nach dem Krivan-Fatra (sieh die Comitats-Karte) genommen. Sie betrug nach Reduction wegen der Strahlenbrechung und

Erdkrümmung 88° 41′ 9″.8. Die Entfernung der beiden Punkte von einander habe ich der vorerwähnten Karte gemäss = 7000 Wiener Klafter genommen, woraus sich ein Höhenunterschied von 160.56 Wiener Klftr., und für den Minčov eine Seehöhe von 718.44 (wahrscheinlich über dem adriat. Meere) oder auf den Erdboden reducirt 717.60 Wiener Klftr. = 4190 P. F., also 37 Fuss weniger ergiebt, als nach der barometr. Messung. Ich habe hiebei die Seehöhe des Krivan-Fatra zu 879 Wiener Klftr. aus der Karte entnommen.

Die Differenz möchte wohl zum Theil ihren Grund haben in der bloss von der Karte abgegriffenen Distanz der beiden Berge, zum Theil auch im Nieveau-Unterschiede der Ostsee und des adriatischen Meeres, den ich auf 32 P. F. ersetzen muss, wenn die früheren Messungen richtig sind. Ich habe nämlich also geschlossen:

Die Seehöhe der Schneekoppe in unserem Riesengebirge beträgt nach mehrjährigen Barometerbeobachtungen über der Ostsee 4961.0 P. F., nach den Messungen des kk. österr. Generalstabs über dem adriatischen Meere . . . . . 4929.0 P. F.,

Unterschied . 32.0 P. F.

Demzufolge würde meine trigonometrische Bestimmung der Höhe des Minčov über der Ostsee = 4222.0 P. F. betragen, also mit der barometrischen harmonirend, wenn die Prämissen richtig sind. Für die Höhe der Koppe über der Ostsee kann ich jede Bürgschaft übernehmen. Aber für die Höhe derselben über dem adriatischen Meere kann ich es nicht, weil ich die Beobachtungselemente nicht gesehen habe. Die Sache ist — nicht um des Minčovs wegen, sondern im Allgemeinen, gewiss interessant.

Auch hat Herr Dr. Sadebeck die mittlere Geschwindigkeit der Erdbebenwelle aus einzelnen Zeitangaben, welche unter den meist nur wenig brauchbaren noch am besten stimmen, berechnet. Dieselben waren für Breslau 8 Uhr 38 Minuten, Oppeln 8 Uhr 30 Min., Reichenstein 8 Uhr 26 Min., Gleiwitz 8 Uhr 24 Min. u. Pless 8 Uhr 15 Min. Hieraus und aus den Entfernungen dieser Orte vom eigentlichen Herde der Erderschütterung (Breslau ist 32 Meilen von Silein entfernt) ergab sich die Fortpflanzungsgeschwindigkeit zu $^3/_4$ Meilen in einer Minute, also etwa zehnmal grösser, als die einer Locomotive im vollen Laufe; aber sie ist fünfmal geringer, als die bei dem Erdbeben am Rheine im Jahre 1846.

Der Herr Vereinssecretär zeigt der Versammlung an, dass der Ausschuss auch in diesem Jahre eine naturwissenschaftliche Excursion und zwar am 29. Juni nach St.-Georgen zu veranstalten beschlossen habe. Die dortige reiche Flora, die geognostische Beschaffenheit der Umgebung, das in vielfacher Hinsicht merkwürdige Moorlager Schur und das dort befindliche Schwefelbad sind in hohem Grade geeignet, das Interesse der H. H. Vereinsmitglieder in Anspruch zu nehmen. Der Vereins-Ausschuss lade daher zu recht zahlreicher Theilnahme ein.

Unser geehrtes Mitglied, Herr Dr. A. Bauer, eben mit der Analyse der Mineralquelle zu St.-Georgen beschäftigt, hat, wie er uns schreibt, in derselben eine quantitativ bestimmbare Menge von Jod entdeckt, ein Bestandtheil, der für die Bedeutung jener Quelle in medicinischer Hinsicht von ausserordentlicher Tragweite ist. Herr Dr. Bauer wird mit Herrn L. von Lindenberg aus Rio-Janeiro an der Excursion theilnehmen, um die bereits im vorigen Jahre an der Quelle selbst vorgenommenen Untersuchungen zu wiederholen und zu ergänzen.

Die naturhistorischen Sammlungen des Vereins sind bereits in das von dem h. Ministerium im Gebäude der Rechtsakademie demselben überlassene geräumige Local übertragen und die zweckmässige Aufstellung und das Ordnen derselben ist in Angriff genommen. Gleichfalls wurde die Vereinsbibliothek aus dem Gymnasialgebäude dahin transferirt, so dass manche Unzukömmlichkeit, welche nicht selten der Verwaltung des Vereins aus mangelhafter Concentrirung erwuchs, nun glücklich gehoben ist. Der k. k. Direction des hies. Gymnasium drückte der Herr Secretär im Namen des Vereins den wärmsten Dank aus für die bisher freundlichst gestattete Benützung des Lesesaales im Gymnasialgebäude.

Der Herr Secretär legt ferner den Abdruck eines Ammoniten in Sandstein vor, welcher zu Pruskau beim Graben eines Brunnens aufgefunden worden war und der Sammlung Sr. Erlaucht des Hrn. Grafen Königsegg angehört. Die Bestimmung desselben ist schwierig. Am meisten nähert er sich den *A. Conybeari,* wonach ein Theil der sogenannten Karpathensandsteine in der Trentschiner Gespannschaft dem unteren *Lias* zuzuzählen wäre. Dass dieselben verschiedenen Altersperioden angehören, beweiset auch das Vorkommen einer der *Exogyra columba* sehr ähnlichen Auster, womit die Sandsteine am rechten Waagufer zwischen Orlowa und Podhragy bei Waag-Bistritz erfüllt sind, welche wahrscheinlich eocäner Natur und den ähnlichen Sandsteinen in den

Alpen nördlich von Kufstein zu parallelisiren sein dürften. Herr Dr. Kornhuber legte diese Petrefacten vor und bestimmte sie für die Sammlungen des Vereins. Einen andern Fundort von Ammoniten im Sandstein gab schon Rochel*) in den Bergracheln zwischen Rownye und Medne an. Die bereits von demselben Autor erwähnten Petrefacten in der Lehmerde auf dem Berge Osztrahora zwischen Horowecz und Rownye wurden als Geschenk des Herrn Grafen Königsegg und Herrn Joseph v. Wagner in der Versammlung vom 4. Mai 1857 vorgelegt**). Es sind grösstentheils Pectenarten aus der Tertiär-Formation.

Unter den für das Vereins-Museum eingelangten Geschenken, welche zahlreich vorlagen und deren freundliche Geber in der Vereins-Schrift mit dem Ausdrucke innigen Dankes namhaft gemacht werden sollen, ist insbesondere eine kleine, instructive Sammlung von *Crustaceen* aus der Umgebung von Pest-Ofen hervorzuheben, welche auf Veranlassung unseres geehrten Mitgliedes, Herrn Dr. Karl Chyzer, von dessen Freunde und Mitarbeiter in dieser Richtung zur Erforschung der ungrischen Fauna***), Herrn Dr. Alex. Toth, uns gütigst übersendet worden war. Möge diese schöne Widmung einzelne der im Westen von Ungarn und namentlich in unserer Stadt wohnenden Freunde und Pfleger der Naturwissenschaft veranlassen, auch hier jenen interessanten Geschöpfen nachzuforschen und zur Kenntniss ihrer Verbreitung und geographischen Vertheilung beizutragen. Eine möglichst vollständige Sammlung derselben würde in unserem Museum ein treffliches Gegenstück zu der schönen Spinnen-Sammlung des Herrn Dr. Böckh bilden.

Herr Prof. Dr. A. Schmid beschloss in der heutigen Sitzung seine Vorträge über die Äusserungen der magnetischen Kraft an der Erde, worüber er in der Versammlung vom 11. Jänner und 26. April l. J. bereits gesprochen hatte. Im ersten Vortrage hatte Herr Dr. Schmid an die Gesetze erinnert, welche die Erscheinungen bei Stahlmagneten bestimmen, und sie durch einige Experimente bestätigt. Zur magnetischen Induction bediente sich derselbe eines sehr kräftigen Magnets aus fünf Stahllamellen von dem Wiener Mechaniker Eckling. Dann suchte Herr Dr. Schmid experimentel nachzuweisen, dass die Erde in der That

---

*) Naturhistorische Miscellen über die nordwestlichen Karpath. Wien 1821, Th. I.

**) Verhndlg. d. Vers. f. Naturkunde zu Presburg II. Jahrg. I. Heft. Sitzungsberichte, Seite 57.

***) Vgl. die Aufsätze über Krustenthiere von K. Chyzer und A. Toth in der Ztschrft. „Der Naturfreund Ungarns" I. u. II. Band, I. Heft.

magnetische Kraft äussere. Zu diesem Zwecke wurde unter Anderem ein in seinem Schwerpunkt an einem ungedrehten Seidenfaden befestigter, horizontal schwebender Stahlstab magnetisirt, worauf derselbe sich mit dem einen Ende gegen den Horizont neigte und eine bestimmte Richtung annahm. An einem Fuss langen Stab von weichem Eisen wurde die Induction durch den tellurischen Magnetismus nachgewiesen. Hierauf besprach der Vortragende die Begriffe: Declination, Inclination und Intensität, welche drei Elemente beim Erdmagnetismus in Betracht kommen. Zuletzt zeigte er mittelst eines Declinatoriums und Inclinatoriums, wie man die Declination und Inclination finden könne, wenn es sich um keine ganz scharfen Bestimmungen handle. Für Presburg hatte Herr Dir. Kreil im Jahre 1848 im Garten des Grassalkowich'schen Palastes die Declination zu 13° 33· 85′ (Mittel aus 3 Beobachtungen), die Inclination zu 64° 3· 20′ (aus 4 Beobachtungen) und die horizontale Intensität zu 1·9948′ (aus 7 Beobachtungen) gefunden. Aus den Ergebnissen der magnetischen Beobachtungen auf seinen Reisen hat Kreil*) ein Verzeichniss von Orten zusammengestellt, an welchen die Declination von ihm gemessen wurde, und in Betreff welcher er nun die Unterschiede der gleichzeitigen Declination in Wien und jenen Orten angibt. Hieraus berechnete Herr Dr. Schmid die Declination zu Presburg für die Mitte des Jahres 1858 zu 12° 22·052′. Für die Änderung der horiz. Intensität und der Inclination ist noch das Ergebniss einer längeren fortgesetzten Beobachtungsreihe abzuwarten, bis es möglich wird, ebenso die Differenzen zwischen Wien und anderen Orten aufzustellen, wie dies für die Declination geschah.

Im zweiten Vortrage sprach Herr Dr. Schmid über Declination, im dritten über Inclination und Intensität der magnetischen Erdkraft. In diesen zwei letztern Vorträgen suchte er nach den bis auf die neueste Zeit gemachten Beobachtungen und Berechnungen im Allgemeinen ein klares Bild von der eigenthümlichen, magnetischen Thätigkeit des Erdkörpers in den drei Kraftäusserungen: der Neigung, Abweichung und Intensität zu entwerfen. Zuerst wurde die Verschiedenheit der Declination an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche zur selben Zeit, dann die periodische Änderung derselben in der nördlichen und südlichen magnetischen Hemisphäre nach Tages- und Nachtstunden, so-

*) Sitzungsberichte der math.-phys. Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien XXI. Band, I. Heft, S. 161.

wie nach den Jahreszeiten besprochen. Dabei wurde bemerkt, dass die tägliche Variation nach Lamont in einer Periode von $10\frac{1}{3}$ Jahren (nach Wolf, Director der Berner Sternwarte, von 11·1 Jahren) stetig zu- und abnimmt, und dass diese Periode, sowie die Maxima und Minima der Veränderungen mit der von Schwabe entdeckten Periode der Sonnenflecken zusammenhängen. Unter den isogonischen Linien, von Halley eingeführt, hob Herr Dr. Schmid besonders drei hervor, auf welchen die Declination 0 ist, und von welcher ausgehend nach der einen Seite die Abweichung östlich, nach der andern westlich, mit der Entfernung ungleich wachsend, beobachtet wird. Nachdem auch die seculären Schwankungen der Declination waren ausführlich besprochen worden, wurde auf die von Celsius in Gemeinschaft mit Hionten entdeckten sogenannten Störungen („scheinbar unregelmässige, eigentlich aber nur unvorhergesehene und plötzlich eintretende Änderungen") übergegangen. Die lebendige Schilderung ausserordentlicher Störungen und die daran geknüpften Bemerkungen über den Zusammenhang derselben mit dem Polarlichte, erregten das Interesse der Versammlung in hohem Grade.

Auf ähnliche Weise, wie über die Declination, wurde auch über die Inclination und Intensität der Erdkraft alles Wichtige angeführt, was dazu dienen konnte, um sich eine richtige Vorstellung von den Eigenthümlichkeiten des tellurischen Magnetismus zu machen. Die Lage des magnetischen Aequators der Erde (der Nulllinie der Inclination), so wie die Knoten desselben wurden nach Duperney's Karte (des magnetischen Aequators) angegeben mit der Bemerkung, dass die Knoten gegenwärtig von Ost nach West fortrücken. Bei der Angabe der geographischen Lage des nördlichen und der wahrscheinlichen Lage des südlichen Magnetpoles gedachte der Vortragende dankbar des kühnen Seefahrers James Clark Ross. Auch die Namen anderer ausgezeichneten Männer, welche sich unmittelbar oder mittelbar grosse Verdienste um die Erforschung des Erdmagnetismus erwarben, wie Alexander von Humboldt, Gauss, Arago, Sabine, Lefnoy, Kreil, Lamont, Kupffer, Hansteen u. s. w., wurden am geeigneten Orte mit Verehrung genannt; desgleichen jede Regierung (England, Österreich, Russland, Frankreich etc.), welche durch Errichtung von magnetischen Stationen, durch kostspielige Expeditionen den grossartigen Plan des magnetischen Vereines fördern helfen.

Nachdem Hr. Dr. Schmid auch über relative und absolute Messung

das Nöthige auseinandergesetzt, die Lage des dynamischen Aequators und die 4 Maxima der Intensität beschrieben, führte er noch einige interessante Thatsachen an über den Einfluss des Mondes auf die magnetische Declination nach Kreil's gründlicher Bearbeitung seiner Jahre lang mit grosser Sorgfalt fortgesetzten Beobachtungen und schloss seine Vorträge mit der Aufforderung an die Mitglieder des Vereins, an der Lösung der Probleme im Gebiete des Erdmagnetismus thätigen Antheil zu nehmen, entweder durch Anschaffung der Beobachtungsapparate, oder „was für den Einzelnen vielleicht noch verdienstlicher wäre", durch Bearbeitung der bereits vorhandenen Beobachtungen.

Hierauf hielt Herr Dr. Kornhuber einen Vortrag über die geologischen Verhältnisse der Mineralquellen von Magyarád und Szántó in der Honther Gespannschaft. Die Erscheinungen an den genannten Quellen hatte derselbe bei Gelegenheit einer Excursion genauer studirt, welche er in den Osterferien dieses Jahres zum Zwecke geologischer Untersuchungen in die Umgebung von Lewenz unternommen hatte. Die Beziehungen des Tertiärlandes zu dem Rand des Schemnitzer Trachytgebirges boten in mehrfacher Hinsicht interessante Wahrnehmungen dar. Eine Reihe von Mineralquellen: Lewenz, Varsány, Kis-Kér, Szántó, Bori, Magyarád, Egeg, Szalatnya, Gyügy, Mére, Csall und Felső-Palojta, zieht sich an der Grenze beider genannten Formationen zwischen Lewenz und Palojta in einem queren Bogen durch das Honther Comitat, worunter Magyarád und Szántó nebst Szalatnya die bisher bekanntesten sind. Eine ausführlichere Abhandlung hierüber bringen die Schriften des Vereins. Herr Dr. Kornhuber erwähnte dabei mit dankbarem Gemüthe der wohlwollenden und allseitigen Unterstützung, welche ihm bei jenen Untersuchungen von seinem verehrten Freunde, dem fürstlich Eszterházy'schen Waldmeister in Lewenz, Herrn K. Korczendorfer, zu Theil wurde, wodurch seine Arbeiten namhaft und wesentlich gefördert wurden. Die aus jenen Gegenden heimgebrachten geognostischen Stufen und Mineralien widmete Herr Dr. Kornhuber als Geschenk dem Vereinsmuseum.

Am Schlusse wurden sechs neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 12. Juli 1858.

Der Herr Secretär-Stellvertreter zeigt an, dass Hr. Prof. Dr. Moser aus Ung.-Altenburg chemische Notizen und zwar: Analysen von Kalksteinen aus der Baranya und vom Neusiedlersee und von der sogenannten Szék-Erde aus letztgenannter Gegend sowie Hr. Prof. Erwin Kolaczek mikroskopisch-botanische und physiologische Untersuchungen für die Vereinsschrift eingesandt haben. Derselbe theilt im Auszuge ein Schreiben des Vereinsmitgliedes, Hrn. Prof. Dr. Romer, mit, welcher mit Hrn. Hofrath A. Ritter von Schwabenau einen Ausflug in den Bakonyer-Wald im Interesse der Paläontologie machte. Von der Abtei Bakonybél, welche als Centralpunkt des Ausfluges diente, wurden die bisher unbeachtet gebliebenen Fundorte: Somhegy mit Ammoniten und Goniatiten, sowie verschiedenen Encriniten, dann ein Fels am Ende des Ortes Bakonybél mit sehr grossen Nummuliten, dergleichen bisher bloss in Porcsesd gefunden worden sein sollen, der Calvarienberg mit seinen Milliarden Lenzuliten und Spiruliten, der Fidelisdomb mit einer grossen Bivalva, die im Teufelsgraben bei Oszlop wieder häufiger vorgefunden wurde und die Prof. Romer für einen Diceras hält, endlich die Kalkfelsen des Hegyerkő besucht, welche ungeheure Cerithien, sehr grosse *Natica conoidea,* und viele andere Schnecken und Muscheln enthalten. Auf dem Öregkerülőhegy gegen Puszta-Somhegy wurden schöne Schnecken, z. B. Oliven gefunden. Dem höchsten Punkte des Bakonyer-Gebirges wurde ein ganzer Tag gewidmet und sehr schöne Terebrateln und Ammoniten gefunden. Auf dem Wege nach Zirz in Penzéskut wurde der Baron Splenyi'sche Kastner, Hr. Michael Tertsch, besucht, dessen hübsche Sammlung sehr schöne Ananchyten, Natica conoidea und Stücke von gerippten Steinkernen enthält. Die sogenannte Schafschwemme und ein Hohlweg bei Kisrét enthalten schöne Versteinerungen. Das Vereinsmitglied, Hr. Moriz von Anyos in Kardosrét, der eine ausgezeichnete paläontologische Sammlung besitzt, führte nach dem bei Oszlop gelegenen Steinberge, der Ostreen von riesigem Maasse und sehr schöne Clypeaster enthält, und nach dem Teufelsgraben, der ein fürchterliches Chaos von herabgerollten Felstrümmern bildet, die bei der Teufelsbrücke beinahe unübersteiglich sind. Die riesigen Schnecken und Bivalven starren gleich wahren Teufelskrallen aus den hohen Felsen heraus. — Der Secretärstellvertreter theilte ferner zur Kenntniss der

einheimischen Flora nachstehende interessante Vorkommnisse mit. Der k.k. Oberst, Hr. Ritter von Pidoll, fand im Walde hinter dem Bade Bösing die *Agrostemma coronaria L. var. flore albo* und der kk. Rittmeister, Hr. Aug. Schneller, auf dem südwestlichen Abhange der höchsten Kuppe unseres Gamsenberges das bis jetzt (in unserer Gegend) nur auf dem Thebener Kogel bekannte *Smyrnium perfoliatum Mill.* und ebendaselbst die für unsere Flora neue blattlose Walderbse *Orobus Nissolia Doll. (Lathyrus Nissolia Lin.).*

Herr Prof. E Mack erwähnte, dass bei Bumbach im oberen Emmenthal (Schweiz) am Fusse der Scheibenfluh und des Hochgants der Geologe Megrat aus St. Trier das versteinerte Gerippe eines Ichthyosauren zu Tage gefördert hat, das 38 Fuss messen und für das naturhistorische Museum in Basel bestimmt sein soll. Der genannte Geologe beabsichtigt an der nämlichen Stelle weitere Ausgrabungen vorzunehmen. — Ueber die neuen Goldlager auf Vancouvers-Island liegen eine Menge neuer Berichte vor. Am Thompson-River und vielen anderen Punkten sollen 10 bis 40 Dollars Gold täglich gewonnen werden. 200 Meilen von der Mündung des Fraserflusses, bei den Verästlungen des Thompson-Rivers, sollen die Lager besonders reichhaltig sein und um so ergiebiger werden, je höher man den Fluss hinaufgeht. Das Gold liegt auf der Oberfläche zu Tage oder wird sechs Zoll unter der Bodenfläche gefunden. Bis jetzt, wie es scheint, ist es dem californischen Placergolde ähnlich. Die Ausdehnung des goldhaltigen Terrains ist noch nicht ermittelt. Er scheint eine Fortsetzung des grossen californischen Goldlagers zu sein, das durch Oregon und die angrenzenden amerikanischen Gebirgstheile sich bis zu jenen ausgedehnten brittischen Besitzungen hinzieht, die vom Golf of Georgia und vom Puget-Sound im Westen bespült werden und sich nördlich und östlich bis an die Rocky Mountains erstrecken.

Durch Schriftentausch sind von verschiedenen Vereinen Druckschriften angelangt und zwar: von der naturforschenden Gesellschaft Graubündens, der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, der naturforschenden Gesellschaft in Bern und dem naturwissenschaftlichen Verein „Maja“ zu Klausthal.

Hr. Med. Dr. M. Küffner hielt einen freien Vortrag über den Baunscheidtismus vom Standpunkte der medicinischen Polizei betrachtet. Nachdem er einen in der gerichtsärztlichen Praxis vorgekommenen Fall erörtert hatte, ging er auf die Erklärung dieser seit 1848

durch den Mechaniker Karl Baunscheid, zu Endenich in Rhein-Preussen lebend, in die Welt gesandten neuen Heillehre über. Unter Baunscheidtismus wird eine Art Acupunktur verstanden, welche mittelst eines Instrumentes, der Lebenswecker genannt, ausgeübt wird. Das Instrument besteht aus einer hölzernen Röhre, in welche ein Stab, der durch eine Spiralfeder läuft und am untern Ende mit 35 sehr fein gespitzten Nadeln versehen ist, zurückgezogen werden kann, worauf er losgelassen, mehr oder weniger tief in die Haut einschnellt, wonach die feinen Stichwunden mit dem dazu als Geheimniss des Erfinders bewahrten Öle eingerieben werden, in dessen Folge Entzündung der Theile und ein papulöser Ausschlag sich bildet, worauf Heilung der Krankheit, gegen welche diese Heilart angewendet wird, erfolgen soll.

Nun ging der Vortragende auf das Werk über Baunscheidtismus, welches bereits die 5. Auflage erlebte, über und beleuchtete dasselbe in kurzen Umrissen kritisch; endlich ging er auf die Nutzanwendung über, erklärte vom ärztlichen Standpunkte aus, wie die unvorsichtige Anwendung dieser Heilart in den Händen von Laien, vorzüglich bei Kindern nachtheilig, ja gefährlich wirkt, ersucht die Herren Collegen, das Instrument nur auf beschränkte und rationelle Heilanzeigen gestützt anzuwenden, und wünscht, nachdem er einige Beispiele des nachtheiligen Einflusses beim Gebrauche des unbekannten Oeles mitgetheilt hat, dass jeder ausübende Arzt sich aus der grossen Reihe bekannter Reizmittel das Öl selbst verschreiben möge, und bringt schliesslich die Ansicht der Behörden zur Geltung, derlei Heilversuche, von Unbefugten ausgeübt, zu ahnden.

Herr Prof. E. Mack besprach nun das k.k. Aerarialschwefelwerk zu Swoszowice bei Krakau. Am rechten Weichselufer, ungefähr eine Stunde von Krakau, treten längs der Strasse graue Mergel auf, die oberflächlich verwittert einen ockerigen Anflug zeigen, oder mit losem Sande bedeckt sind. An mehreren Stellen sind Schurfzeichen aufgerichtet, Bohrversuche auf Schwefel anzeigend. Es ist das Schwefellager von Swoszowice, das mitten im tertiären Gebirge liegt, im Süden von Karpathensandstein, im Norden vom Krakauer Korallenkalk begrenzt. Es ist zusammengesetzt aus einer mächtigen Mergelablagerung*), in der parallele Lagen von Gyps und Schwefel auftreten. Bergmännische Arbeiten und Bohrversuche haben bewiesen, dass die ganze Ablagerung

*) Siehe naturwissenschaftl. Abhandlgn. v. W. Haidinger 3. Bd., 1. Abthlg., S. 173.

243 Fuss mächtig ist. In fast gleichem Abstande von 12 Fuss setzen sich im Mergel Schwefellager ab und gegenwärtig sind ihrer fünf bekannt; auf den zwei oberen wird Bergbau betrieben. Das oberste Schwefellager besteht nicht aus einer continuirlichen Masse, sondern ist aus Schwefelkörnern von der Grösse des Hanfsamens, die im Mergel eingesprengt sind, zusammengesetzt, die sich manchmal stärker anhäufen, verfliessen und traubenartig zusammengesetzte Körper bilden. Die Mächtigkeit des ganzen Flötzes schwankt zwischen 1 bis 5 Fuss, die einzelnen Schichten sind gewöhnlich 3 Zoll dick und durch mehr oder weniger dicke Lager Mergels von einander getrennt; oberhalb dieses Schwefellagers ist schwarzer mergeliger Sandstein abgesetzt, in welchem sich verschiedene Pflanzenabdrücke vorfinden. Prof. Unger*) hat 16 Gattungen und 14 Familien, besonders *Acerites integerrima,* gefunden, die der Mitteltertiärformation angehören. Das zweite Schwefellager ist wesentlich von ersterem verschieden und besteht aus kleinen Nieren von Schwefel; es ist mächtiger als das frühere, hat 2 bis 9 Fuss Dicke, ist aus plattgedrückten einzelnen Nieren zusammengesetzt, die ebenfalls von einander getrennt sind. Die horizontale Lage der Schwefelflötze ist durch spätere Umwälzungen verändert worden, die Schichten sind gehoben und sehr mannigfaltig gebogen. Das Streichen ist von Osten nach Westen, die Schichten aber neigen sich nach Süden gewöhnlich unter einem Winkel von 3°, selten steigt er bis 15°. An vielen Punkten sind die Schwefelflötze wellenförmig gebogen und diese Biegungen finden nach beiden entgegengesetzten Richtungen statt. Die Swoszowicer Grube hat fast gleiche Länge und Breite; der Länge nach erstreckt sie sich 440 Klafter von Osten nach Westen, die Breite ist etwas beträchtlicher, sie erstreckt sich von Süden nach Norden auf 460 Klafter. Der tiefste Schacht ist 22 Klafter tief; im Schachte Ferro wurde in einer Tiefe von 234 Fuss das fünfte Schwefelflötz erbohrt. Diese Notizen verdanken wir zum grössten Theile der obenangeführten schönen Abhandlung Zeuschner's und hatten Gelegenheit, dieselbe auf einem Ausfluge im vorigen Herbste vollkommen bestätigt zu finden. Die Lage dieses Schwefelwerkes in der Nähe der unerschöpflichen Salzwerke Wieliczka's, wo wir mit grossem Bedauern bemerken mussten, dass die stark kochsalzhaltigen Grubenwässer noch nicht durch chemische Industrie verwerthet werden, hat eine grosse technische Bedeutung und

*) S. naturwissenschaftliche Abhandlungen von W. Haidinger, 3. Band, S. 121.

man dürfte einer Sodafabrik, welche in den Besitz dieses Schwefelwerkes gelangen würde, bei der Nähe wohlfeiler, fossiler Kohlen aus dem grossen Kohlenwalde an der preussischen Grenze, eine erfreuliche Zukunft prophezeien. Das Schwefelwerk erzeugt gegenwärtig jährlich gegen 15,000 Ctr. Schwefel, welchen es theils an eine bei Krakau gelegene kleine Schwefelsäurefabrik, theils an die grösseren Sodafabriken um M.-Ostrau absetzt, wiewol es diesen oft besser convenirt, Sicilianer Schwefel zu beziehen. Zur Ausbringung des Schwefels aus den Erzen sind an der Grube 2 Hütten bestimmt. In den Öfen, welche mit fossiler Kohle geheizt werden, liegen in etwas schräger Richtung gusseiserne Röhren, ungefähr 6 Schuh lang und 1 Schuh im Durchmesser. Das obere Ende, durch welches das Erz eingetragen und der Rückstand ausgezogen wird, ist mit einer gusseisernen Platte geschlossen. Das untere Ende steht durch ein enges eisernes Rohr mit einem weiteren Rohr in Verbindung, in welches alle gusseisernen Röhren, ungefähr 20 an der Zahl, auf gleiche Weise einmünden und durch welches der geschmolzene Schwefel in einen in der Erde befindlichen geschlossenen Behälter abfliesst, der durch einen Kanal mit einer aussen befindlichen kleinen Verdichtungskammer aus Holz verbunden ist. Die Schmelzröhren brauchen sich bei längerem Gebrauch an der untern Fläche, welche mit dem Feuer in grösserer Berührung ist, aus, und werden dann umgewendet, um sie nochmals benützen zu können. Der so gewonnene Schwefel ist noch unrein; er enthält 8 bis 10 Procent Unreinigkeiten und wird in einem eigenen Apparate raffinirt. In einem Galeerenofen stehen 20 bis 30 gusseiserne Töpfe zu beiden Seiten, aus welchen oben ein enges eisernes Rohr in ein weiteres Eisenrohr ausmündet und die oben mit einer Platte geschlossen werden. In diese Töpfe wird der Rohschwefel eingetragen und sublimirt. Der so raffinirte Schwefel enthält noch 3 bis 5 Procent Unreinigkeiten. Diese noch etwas rohen Einrichtungen könnten zweckmässiger durch den in Frankreich gebräuchlichen Apparat von Michel ersetzt werden.

Der Herr Vorsitzende, Statthaltereirath F. Reiser, schlug hierauf zwei neue Mitglieder zur Wahl vor und zeigte an, dass nach den Ferien die erste Versammlung im Vereinssaale am 11. October 1858 stattfinden wird.

Verzeichniss

der vom Jänner bis Ende Juli 1858 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde.

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Am 8. Februar 1858.	
Chyzer Cornel, Doctor der Medicin zu Bartfeld	*Dr. Kornhuber & E. Mack.*
Lindenberg Luiz, Fabriksbesitzer in Rio-Janeiro	*Dr. A. Bauer & Dr. A. Kornhuber.*
Linress J. Miksa, Kaplan und Lehrer zu Rima-Szombath	*Secretäre.*
Smolay Wilhelm, Doctor der Medicin zu Neu-Arad	*E. Kolaczek & Dr. A. Kornhuber.*
Szontágh Abraham von, Doctor der Medicin und Chirurgie in Presburg	*A. Fuchs & K. Kanka.*
Wolfner Wilhelm, Doctor der Medicin zu Perjamos	*A. Schneller & J. L. Holuby.*
Am 24. März 1858.	
Amer Nicolaus, Doctor der Medicin in Presburg	*Dr. Mayr & E. Mack.*
Belohlawek Franz, Streckenchef der kk. Staatsbahngesellschaft zu Presburg	*A. Schneller & H. Graber.*
Feigler Franz, bürgl. Steinmetzmeister in Presburg	*J. Gratzl & H. Graber.*
Göttinger Josef, Secretär der kk. Finanz-Landesdirections-Abtheilung in Presburg	*F. Schosulan & J. Masner.*
Heller Prokop B., Doctor d. Rechte, kk. Professor an der Rechtsakademie in Presburg	*J. Bayer & J. Nigris.*
Hladik Karl, Ingenieur u. Werkstättevorstand in Josefstadt (Böhmen)	*A. Schneller & H. Graber.*

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Hunyady Wilhelm Graf, kk. Rittmeister in der Armee	*J. Schmidt & Dr. Kornhuber.*
Klein Gottlob, erzherzoglicher Gutspächter in Zanegg nächst Ungr.-Altenburg	*F. Schosulan & J. Masner.*
Krebesz Franz, Wund- u. Geburtsarzt in Presburg	*Dr. B. Habermann & E. Dussil.*
Méhes Peter, Hochw. Domherr und Abt in Presburg	*Dr. G. Mayr & E. Mack.*
Norgauer Gustav, Magistratssecretär in Presburg	*W. Rowland & E. Mack.*
Palkovics Karl von, Doctor der Medicin, Stadtphysicus in Gran .	*J. Gratzl & M. Gottl.*
Pidoll zu Quintenbach, Gustav Ritter von, Oberst und Commandant des kk. 42. Inf.-Reg. König von Hannover	*A. Schneller & Dr. Kornhuber.*
Posch August, Landesgerichts-Advocat in Presburg	*Dr. Böckh & A. Schneller.*
Schopf Ignaz, Rechnungsrath der kk. Staatsbuchhaltung in Ofen und Vorstand des Rechnungs-Departements der kk. Statthalterei-Abtheilung zu Presburg	*F. Schosulan & J. Masner.*
Seydl Adalbert, Spediteur der kk. priv. Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft zu Presburg	*J. Schmidt & A. Schneller.*
Sigmann A. S., Doctor der Medicin in Presburg	*Dr. Böck & Dr. Kornhuber.*
Szontágh Balthasar von, Papierfabriksdirector in Csetnek . . .	*Dr. A. v. Szontágh & Dr. Kornhuber.*

Am 12. April 1858.

Brandl Anton, akademischer Bildhauer in Presburg	*Dr. Böckh & Dr. Kornhuber.*
Eissinger Franz, Director der Unterrealschule zu Werschetz . .	*A. Nalepa & M. Pablasek.*
Eszterházy Geisa Graf, in Presburg	*Präsidium.*
Hiller Franz, Lehrer der französischen und englischen Sprache an der Oberrealschule in Presburg .	*Dr. Kornhuber & A. Schneller.*

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Putschalko Josef, kk. Finanz-Bezirksdirectionskanzlei-Assistent zu Presburg	*J. Kostein & A. Schneller.*
Rigele August, kk. Landesgerichts-Wundarzt und Magister der Geburtshilfe in Presburg . . .	*Dr. Böckh & Dr. Kornhuber.*

Am 14. Juni 1858.

Bendl A. Gottfried, Baumeister in Presburg	*J. Gratzl & E. Mack.*
Loserth J., Baumeister in Lewenz	*Dr. Kornhuber & W. Rowland.*
Richter Anton, Hörer der Rechte in Presbnrg	*Dr. Kornhuber & J. Wawra.*
Seyffert Josef, kk. Telegraphenamtsvorstand in Presburg . . .	*Dr. Kornhuber & E. Mack.*
Wachsmann Franz, Hörer der Technik in Wien	
Wissiagy Johann, kk. Landesgerichtsrath in Presburg	

Am 12. Juli 1858.

Pinter Anton, Hochwürden, Pfarrer zu Oszlop	*F. Romer & E. Mack.*
Szombathy Ignaz von, Lehrer an der Realschule in Stuhlweissenburg	*Secretäre.*

Verzeichniss

der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.

---

a) Im Schriftentausch erhalten:

Katalog der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung veranstaltet von der kk. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, bei ihrer 50jährigen Jubelfeier im Mai 1857. Wien 1857.

Katalog der mit der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung vereinigten Ausstellung der Gegenstände des Haushalt's des Land- und Forstwirthes. Wien 1857.

Der Boden und seine Benutzung im Kaiserstaate Österreich. Versuch auf Veranlassung der Jubelfeier der kk. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien, von Dr. Freiherr T. W. von Reden, Gutsbesitzer etc. Wien 1857.

Amtlicher Bericht über die im Mai 1857 abgehaltene fünfzigjährige Jubelfeier der kk. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien an ihre allgemeine Versammlung am 26. Jänner 1858 erstattet, im Auftrage des General-Comité, von dessen Schriftführer, dem beständigen Secretär der Gesellschaft, Prof. Dr. Ad. Fuchs. Mit 151 amtlichen Beilagen, 54 Holzschnitten, 1 Kupfertafel und 5 lithographirten Plänen. Wien 1858.

Mittheilungen der kk. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Interim. Haupt-Redacteur H. L. Weeber. 6 Bände. Jahrgang 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857. Brünn.

Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. 25. Band. Jahrgang 1857. Heft 1 und 2. (Mit 1 Karte und 20 Tafeln.) Wien 1857.

Der Naturfreund Ungarns. Redigirt und herausgegeben von Dr. Josef v. Nagy und Ad. Fr. Láng. VI. Heft. Neutra 1857.

Mittheilungen des ungarischen Forstvereines. Redigirt von Franz Smetáczek. Dritte Reihe. Heft IV. Presburg 1858.

Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins von Elberfeld und Barmen, nebst wissenschaftlichen Beilagen, herausgegeben von Dr. Karl Fuhlrott. 1.—3. Heft. Elberfeld 1851, 1853, 1858.

Jahrbuch der kais. königl. geolog. Reichsanstalt. 1857. VIII. Jhrg. Heft 3. Wien.

Übersicht der Witterung in Österreich nach den Beobachtungen der meteorologischen Stationen entworfen von A. U. Burkhardt, Assistenten an der kk. Central-Anstalt. Jänner bis Juli 1857. Phänologische Übersichten von Österreich. Mai, Juni und Juli 1857. Von Karl Fritsch und Franz Löw.

Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die Gesellschaftsjahre von August 1851 bis dahin 1853. Nebst einem Anhange naturwissenschaftlicher Arbeiten. Hanau 1854.

Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, über die Gesellschaftsjahre von August 1853 bis dahin 1855. Nebst einem Anhange naturwissenschaftlicher Arbeiten. Hanau 1855.

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. IX. Band. 3. Heft. Mai, Juni und Juli 1857. Berlin 1857.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Herausgegeben von der kk. Landwirthschaftsgesellschaft und dem Gewerbe- und Industrie-Vereine in Kärnthen. Fünfzehnter Jahrgang 1858. Nr. 1 und 2. 3. 4. 5. 7. 8.

Abhandlungen der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Fünfter Folge neunter Band. Von den Jahren 1854-1856. (Mit 5 lithographirten Tafeln.) Prag 1857.

Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution. Washington 1857.

Message from the president of the united states to the two houses of congress, at the commencement of the third session of the thirty — fourth congress. Volume II. Washington 1856.

Prodromus descriptionis animalium evertebratorum quae in expeditione ad oceanum pacificum septemtrionalem, Joanne Rodgers duce, a republica federata missa, observavit et descripsit W. Stimpson. Pars I. et II. (From the Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philad., February 1857, June 1857.

Report of the secretary of state, communicating the report of the Rev. R. R. Gurley, who was recently sent out by the government to obtain information in respect to Liberia.

Adress delivered by Mr. Fred. P. Stannton, of Tenn., before the metropolitan Mechanics Institute, at the opening of its annual exhibition in Washington, D. C., March. 2. 1857. Washington 1857.

Report of the board of trustees of the Wisconsin Institution for the education of the blind, December 31, 1852. Madison 1853.

On the classification of Mammalia. By Charles Girard, of Washington. A Revision of the North American Astaci, with observations on their habits and geographical distribution. By Charles Girard. (From the Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philada, May 1852.)

Characteristics of some new reptiles in the museum of the Smithsonian Insti-

tution. By Spencer F. Baird and Charles Girard. (From the Proceedings of the Academy of natural sciences of Philada, August 1852.)

Essay on the classification of Nemertes and Planariae: preceded by some general considerations on the primary divisions of the Animal Kingdom. By Charles Girard.

Asteroid supplement to new tables for determining the values of $b^{(i)}s$ and its derivatives. By John D. Runkle, Assistant in the office of the American ephemeris and nautical almanac. Accepted for publication by the Smithsonian Institution. November 1855.

Directions for collecting, preserving, and transporting specimens of natural-history. Prepared for the use of the Smithsonian Institution. (Second Edition) Washington. January 1854.

Publications of learned societies and periodicals in the library of the Smithsonian Institution. Part I. 1855.

List of foreign correspondents of the Smithsonian Institution. 1856.

Zeitschrift für Entomologie, herausgegeben im Auftrage des Vereins für schlesische Insektenkunde zu Breslau von A. Astman. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. Jahrgang. 1847—1856 (7. Jahrgang fehlt). Breslau.

Statuten der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins für die Pfalz. 2. Ausgabe. Neustadt a. d. H. 1855.

Rechenschaftsbericht über die Leitungen der Pollichia in den Jahren $18^{48}/_{49}$ und $18^{49}/_{50}$; von Dr. C. H. Schultz Bipontinus, Director der Pollichia.

Geschichte der innern und äussern Entwicklung der Pollichia im ersten Decennium ihres Bestehens. Vorgetragen vor der Generalversammmlung vom 6. Oktober 1850, von Dr. C. F. Koch.

Dritter bis fünfzehnter Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins für die bayerische Pfalz. Herausgegeben von dem Ausschusse des Vereins. Neustadt a. d. Haardt. 1845 bis 1857. 13 Hefte. Der letzte Jahrgang mit einer grossen lith.-typogr. Tafel Th. Gümbel's die Abbildungen sämmtlicher Laubmoose des Pollichia-Gebietes in natürlichen Gruppirungen enthaltend. Herausgegeben von dem Ausschusse des Vereins. Landau 1857.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Elfter bis vierzehnter (Neue Folge, erster bis vierter Jahrg.) Bonn 1854 bis 1857.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnthen. Herausgegeben von J. L. Canaval, Museums-Custos. Erster bis dritter Jahrgang. Klagenfurt 1852—1854.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften. VIII. Jahrg. Januar bis März 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des niederösterr. Gewerbevereins. Unter Mitwirkung der Commission für technische Mittheilungen redigirt von Prof. E. Hornig. Jahrgang 1858. I. Heft. Wien 1858. II. Heft.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Sechster bis eilfter Jahrgang. 1852—1857. Regensburg.

Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. I. bis VI. Heft. 1849—1856. Regensburg.

A királyi magyar természettudományi társulat évkönyvei. Első kötet 1841—1845. Második kötet 1845—1850. Harmadik kötet 1851—1856.

Original-Abhandlungen aus dem III. Bande der Jahrbücher des ungar. naturwissenschaftlichen Vereines zu Pest, in deutscher Übersetzung. Redigirt von dem ersten Secretär Dr. Josef Szabó. Pest 1858.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. XXIV. Band, 3. Heft. XXVI. Band, XXVII. Band, 1. Heft. Wien 1857. XXVIII. Nr. 1, 2, 3, 4. Wien 1858.

Mittheilungen der kk. geographischen Gesellschaft. II. Jahrgang 1858. 1. Heft. Wien 1858.

Jahrbuch der kk. geologischen Reichsanstalt, 1857. VIII. Jahrgang. Nr. 4. Wien.

Wochenblatt der kk. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg. Gewidmet den Interessen der Landeskultur. II. bis VII. Jahrgang. Salzburg 1852 bis 1857.

Katalog der Kreis-Muster-Modelle-Sammlung von Unterfranken und Aschaffenburg und des technolog. Kabinets des polytechnischen Vereines in Würzburg. Von dem Conservator F. A. Huberti. Würzburg 1856.

Verzeichniss der Kupferstichsammlung des polytechnischen Vereines zu Würzburg. Würzburg 1855.

Erster Nachtrag zum Verzeichnisse der Kupferstichsammlung des polytechnischen Vereines zu Würzburg. Würzburg 1856.

Verzeichniss der Waarensammlung des polytechnischen Vereines zu Würzburg. Würzburg 1856.

Verzeichniss der Bibliothek des polytechnischen Vereines zu Würzburg. 1856.

Satzungen des polytechnischen Vereines zu Würzburg. 1853.

Mitglieder-Verzeichniss des polytechnischen Vereines zu Würzburg. 1856.

Gemeinnützige Wochenschrift. Organ für die Interessen der Technik, des Handels, der Landwirthschaft und der Armenpflege, herausgegeben von der Direction des polytechnischen Vereines zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereines von Unterfranken und Aschaffenburg. VII. Jahrgang 1857 und VIII. Jahrgang 1858. Nr. 1 bis 18, Nr. 19 bis 22 und Nr. 27 bis 35, dann VI. Jahrgang 1856, Nr. 29.

Der polytechnische Verein zu Würzburg in den ersten fünfzig Jahren seines Bestehens. Eine Festgabe zur fünfzigjährigen Stiftungsfeier. Nach den Acten von M. F. Chemnitz, d. Z. Secretär des Vereines. Würzburg 1856.

Fünfter und sechster Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Mit je 4 Steindrucktafeln. Giessen 1855 und 1857.

Die echten Perlen. Ein Beitrag zur Luxus-, Handels- und Naturgeschichte derselben, von Dr. K. Möbius, ord. Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule des Johanneums. Mit einer Kupfertafel. Hamburg 1858.

Aus den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines in Hamburg. IV. Band. 1. Abtheilung.

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, und zwar:

I. Band. 3. Heft. Beiträge zur Geschichte der Thierwelt, von Dr. H. Rathke. Halle 1824.

I. Band. 4. Heft. Beobachtungen und Betrachtungen über die Entwicklung der Geschlechtswerkzeuge bei den Wirbelthieren, von Dr. H. Rathke. Halle 1825.

II. Band. 2. Heft. Beiträge zur Geschichte der Thierwelt, von Dr. H. Rathke. Halle 1827.

II. Band. 3. und 4. Heft. Meteorologische Beobachtungen, angestellt zu Danzig in den Jahren 1807 bis 1830 vom Regierungsrath Dr. Kleefeld. Halle 1831.

III. Band. 1. Heft. Über die sicherste Bestimmung der geographischen Breite aus Beobachtungen mit einem Spiegelsextanten oder ähnlichem Instrumente. Von Carl Th. Anger. Königsberg 1835.

III. Band. 2. Heft. Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere, von Dr. C. Th. v. Siebold. Danzig 1839.

III. Band. 3. Heft. Meteorologische Beobachtungen, angestellt zu Danzig in den Jahren 1831 bis 1838 vom Regierungsrathe Dr. Kleefeld. Danzig 1840.

III. Band. 4. Heft. Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie von Dr. H. Rathke. Danzig 1842.

IV. Band. 1. Heft. Über die Lebensweise der Arachniden von Menge. Bemerkungen über das Hochland von Hinter-Pommern und Pommerellen, von Aycke.

Novitia atque defectus florae Gedanensis, von Klinsmann. Danzig 1843.

IV. Band. 2. Heft. Die Branchiopoden der Danziger Gegend, von Dr. Liévin. Danzig 1848.

IV. Band. 3. Heft. Beiträge zur Naturkunde Preussens: 1. Geognostische Bemerkungen. 2. Kleinere Bemerkungen. 3. Lebensweise der Afterspinnen. 4. Verzeichniss der Danziger Spinnen. Von Menge. Danzig 1850.

IV. Band. 4. Heft. 1. Untersuchungen über die perspectivische Verzerrung von C. Th. Anger. 2. Myriapoden der Umgegend von Danzig, von Menge. Danzig 1851.

V. Band. 1. Heft. Theorie der Pendelbewegung mit Rücksicht auf die Gestalt und Bewegung der Erde, von P. A. Hansen, Director der Sternwarte in Gotha. Gekrönte Preisschrift. Danzig 1853.

V. Band. 2. Heft. Inhalt: Untersuchungen über die Function 1^h_k mit Anwendungen auf das Keppler'sche Problem, von Anger. Über die Scheerenspinnen, Chernetidal, von Menge. Clavis Breyniana, oder Schlüssel zu Jacobi Breynii Gedanensis exoticarum aliarumque minus cognitarum plantarum centuria prima, cum figuris aeneis summo studio elaboratis

und zu Johannis Breynii Icones fasciculi rariorum Plantarum primus et secundus.

V. Band. 3. Heft. Bestimmung der Abweichungen des Greenwicher Passagen-Instrumentes vom Meridiane, für den Zeitraum vom 2. September 1750 bis zum 16. Juli 1762, von Prof. Dr. C. A. F. Peters. Danzig 1855.

V. Band. 4. Heft, I. Branchipus Oudneyi, der Fezzan-Wurm oder Dud, Baird's Artemia Oudneyi, von Dr. Liévin. II. Die Monsune des indischen Meeres von Dr. Liévin. Danzig 1856.

VI. Band. 1. Heft. Untersuchungen über eine Methode zur Berechnung der planetarischen Störungen, von C. F. Anger. Danzig 1858.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a/M. für das Rechnungsjahr 1856 bis 1857.

Österreichische botanische Zeitschrift. Gemeinnütziges Organ für Botanik, Botaniker, Gärtner, Ökonomen etc. Wien. VIII. Jahrgang. Nr. 1—5. 1858. Jänner bis Mai.

Personen-, Orts- und Sachregister der 5 ersten Jahrgänge (1851—1855) der Sitzungsberichte und Abhandlungen des Wiener zoologisch-botanischen Vereines. Zusammengestellt von A. Fr. Grafen Marschall. Herausgegeben von dem zoologisch-botanischen Vereine. Wien 1857.

Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien. Band VII. Jahrgang 1857. Wien 1857.

Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung. Im Auftrage der Gesellschaft „Isis" in Dresden herausgegeben von Dr. A. Drechsler. Neue Folge: dritter Band. Dresden 1857.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la rédaction de Dr. Rénard. Tome XXX. Année 1857. No I—IV. Moscou 1857.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgegeben vom naturhistorischen Vereine „Lotos" in Prag (Redacteur Dr. W. Weitenweber). II. bis VII. Jahrgang. 1852—1857.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. VIII. Band.

Geognostische Beschreibung der preussischen Oberlausitz, theilweise mit Berücksichtigung des sächsischen Antheils. Von E. F. Glockner. Mit 50 Figuren in Holzschnitt, einer lithographischen Tafel, einer geognostischen Karte und einer Karte der Land- und forstwirthschaftlichen Bodenclassen der preussischen Oberlausitz. Görlitz 1857.

Der Naturfreund Ungarn's. Redigirt und herausgegeben von Dr. J. Nagy und F. Láng in Neutra. II. Jahrgang. 1. und 2. Heft.

Mittheilungen des Vereines für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina. Neue Folge. I. Band. 3. Heft.

Jahresbericht des physikalischen Vereines zu Frankfurt am Main für das Rechnungsjahr 1856—1857.

Correspondenzblatt des naturforschenden Vereines zu Riga. Achter Jahrgang, 1854—1855. Neunter Jahrgang, 1855—1856. Riga 1855 u. 1857.

The ancient Fauna of Nebraska: a description of remains of extinct mammalia and chelonia, from the mauvaises terres of Nebraska. By Joseph Leidy, M. D., Professor of anatomy in the university of Pennsylvania. Washington city: Iwne 1853.

Notes on new species and localities of microscopical organisms. By J. W. Bailey, M. D., Professor of chemistry, etc., in the united states military academy, west point. Washington city: February 1854.

Account of tornado near New Hamony, ind., april 30, 1852, with a map of the track etc. By John Chappelsmith. Washington city: April 1855.

Illustrations of surface geology. By Edward Hitchcock, II. D., Prof. of geology and natural theology in amherst college. Washington city: April 1857.

Abhandlungen der mathemat.-physikalischen Classe der Königlich-Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 8. Band. 1. Abtheilung, in der Reihe der Denkschriften der XXXI. Band. München 1857.

Über die Physik der Molekularkräfte. Rede in der öffentlichen Sitzung der königl. Akademie der Wissenschaften am 28. Mai 1857 zu ihrer 98. Stiftungsfeier, vorgetragen von Prof. Dr. Jolly. München 1857.

Denkrede an Johann von Fuchs. Gelesen in der öffentlichen Sitzung der kön. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1856 von Franz von Kobell. München 1856.

Über das Verhältniss der Akademie zur Schule. Rede in der öffentlichen Sitzung der königl. Akademie der Wissenschaften am 27. März 1858 zur Vorfeier ihres 99. Stiftungstages, gehalten von Friedrich von Thiersch. München 1858.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, I., II. und III. Jahrgang (Vereinsjahr 1854—1855, 1855—1856 und 1856—1857).

Bulletins de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 26me année, 2de Sér. Tom. I. II. und III. 1857. Bruxelles MDCCCLVII.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1858. Vingt-quatriéme année. Bruxelles 1858.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Herausgegeben von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft als Filialverein der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät. Erste Serie. Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. 2 Bände, 4 Lieferungen mit einer Karte und 3 Steindrucktafeln. Dorpat, 1858. Zweite Serie. Biologische Naturkunde 1. Band, 4 Lieferungen.

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1855, dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. XI. Jahrgang, redigirt von Dr. A. Krönig. Erste Abtheilung. Enthaltend: Allgemeine Physik, Akustik, Optik und Wärmelehre. 2. Abtheilung. Enthaltend: Elektricitätslehre und Physik der Erde. (Berlin 1858, Druck und Verlag von Georg Reimer.)

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 6 Hefte, 1., 2., 3.,

4., 5., 6., 7., und 10. Sitzung. Dorpat, 1854, Druck von Heinrich Laakmann.

XI. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. Veröffentlicht im Jahre 1858. Mit 2 lithographischen Tafeln. (Druck von Albr. Volkhart.)

Der kaiserl. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau, zur Feier ihres 50jährigen Bestehens am 23. December 1855, die naturforschende Gesellschaft zu Emden. Inhalt: die Temperatur von Emden, von Dr. M. A. F. Prestel. 1855.

Vierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. Inhalt: 1. Jahresbericht für 1854; 2. Tangentenmaassstab und Komponententafel von Dr. Prestel; 3. das Vaporimeter und die Psychrometer-Skale. Von Demselben. (Emden 1855. Druck von H. Wortman sen. Stadtbuchdr.)

Einundvierzigster, zweiundvierzigster und dreiundvierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Emden für 1855, 1856 und 1857.

Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. IV. Die Gewitter des Jahres 1855. Von Dr. M. A. F. Prestel. Emden 1856.

Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. V. Beiträge zur Kenntniss des Klimas von Ostfriesland. Von Dr. M. A. F. Prestel. Emden 1858.

Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Herausgegeben von Prof. Dr. H. v. Mohl in Tübingen; Prof. Dr. H. v. Fehling; Prof. Dr. O. Fraas, Prof. Dr. F. Krauss, Dr. W. Menzel in Stuttgart. 12. Jahrgang, 3 Hefte mit 2 Steintafeln, 13. Jahrgang, 3 Hefte, 1 Karte und 2 Stammtafeln. 14. Jahrgang, 3 Hefte in 2 Brochüren mit 2 Steintafeln und Holzschnitten. (Druck und Verlag Ebner und Seubert. Stuttgart 1856, 1857, 1858.)

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau, zwölftes Heft mit 2 lithographirten Tafeln (Wiesbaden: Krudel et Niedner in Commission 1857).

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la rédaction du Docteur Rénard. Année 1858, Nr. 1 avec 4 planches (Moscou 1858 imprimerie de l'université imperiale).

Aus dem Jahrbuche der kk. geologischen Reichsanstalt, 9. Jahrgang 1858. Verhandlungen Seite 90. Kk. geologische Reichsanstalt. Bericht vom 31. Juli 1858.

Jahrbuch der kk. geologischen Reichsanstalt 1858. XI. Jahrg. Nr. 1 Jänner, Februar, März (Wien, aus der kk. Staatsdruckerei. W. Braunmüller).

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. IX. Band, 4. Heft, August, September und Oktober 1857. Mit Tafel XVII. bis XXIV. (Berlin 1857 bei W. Hertz. Bessersche Buchhandlung). X. Band, I. Heft, November, December 1857 und Jänner 1858. Mit Tafel I. und II. (Berlin 1857.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftl. Classe. XXVIII. Band, Nr. 5–7. XXIX. Band, Nr. 8–10.

The transactions of the Academy of science of St.-Louis. Vol. 1, Nr. 2. St.-Louis 1858.

Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. Neunter Band. I. Heft. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des nieder-österreichischen Gewerbe-Vereins. Jahrgang 1858. 5. u. 6. Heft. Wien 1858.

Berichte über die Verhandlungen der königlich-sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. 1857. I., II., III. 1858. I. Leipzig 1857—1858.

Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau. 1858. Nr. 28 und 29.

Verhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher. Des sechsundzwanzigsten Bandes erste Abtheilung. Mit 30 Steindrucktafeln. Breslau und Bonn 1857.

Verhandlungen der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften bei ihren Versammlungen in den Jahren 1819, 1823, 1825, 1827, 1828, 1829, 1830, 1832, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1841, 1842, 1843 und 1845 bis 1856. Zum Theil in franz. Sprache unter dem Titel: Actes de la Société helvetique des sciences naturelles. Achtundzwanzig Bände.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus den Jahren 1849 bis 1857. Nr. 144 bis 407. Neun Bände. Bern 1849—1857.

b) Geschenke.

Die Düngung des Samens. Nach Bicke's System. Von R. Köpp. Berlin 1854. Von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Über die Lebenschancen der Israeliten gegenüber den christlichen Confessionen. Biostatische Studie von E. Glatter, Med. et Chir. Dr., kk. Comitats-Physicus. Gelesen in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der ungar. Akademie, den 5. Mai 1856. Wetzlar 1856. — Jahresbericht über die Sanitätsverhältnisse des Pest-Pilischer Comitates im Jahre 1855/56. Von Dr. Glatter, kk. Comitatsphysicus. Pest 1858. Vom Herrn Verfasser. — Aus dem Leben und Wirken des Herrn Dr. Joh. Tn. Keld's. Eine Festschrift im Namen der medicinischen Facultät zu Prag, verfasst und herausgegeben von Dr. Wilh. R. Weitenweber. Systematisches Verzeichniss der böhmischen Trilobiten, welche sich in der Sammlung des p. t. Herrn Landesprälaten Dr. Hier. Jos. Zeidler im k. Prämonstratenser-Stifte Strahow in Prag vorfinden. Mitgetheilt von Dr. W. R. Weitenweber, best. Secretär der königl. Gesellschaft d. Wissenschaften in Prag etc. Separatabdruck aus dem VII. Jahrgange der Zeitschrift „Lotos". Prag 1857. — Vom Herrn Verfassser. — Über eine Pseudomorphose von Weissbleierz nach Bleiglanz von Beresowsk in Sibirien. Von Vict. Ritter von Zepharovich. (Aus den Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. Gesammelt und herausgegeben von W. Haidinger. VI. Band. November 1849. S. 121.) Die Erzlagerstätten im Ljupkova-Thale des illyrisch-banater Grenzregiment-Bezirkes. Von V. Ritter v. Zepha-

rovich. (Aus von Hingenau's österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen. V. Jahrgang. 1857. Nr. 2.) Vom Herrn Verfasser. — Über Neftedegil, Baikerit und Asphalt. Von R. Hermann. Moskau 1858. Von Herrn A. Senoner in Wien. — Hieracia croatica in seriem naturalem disposita. Cura Ludovici Farkas Vukotinovič. Zagrabiae 1858. Vom Herrn Verfasser. — Zoologische Notizen. Enthaltend eine Reihe von Beobachtungen nebst philosophischen und chemisch-physiologischen Bemerkungen über mehrere Weich- und Gliederthiere. Dargestellt von Dr. Heinrich Carl Geubel. Im Auftrage der „Pollichia" abgedruckt. Landau 1852. Vom Herrn Verfasser. — Flora der preussischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. Ein Taschenbuch zum Bestimmen der vorkommenden Gefässpflanzen, bearbeitet von Dr. Ph. Wirtgen. Mit 2 lithographirten Tafeln. Bonn 1857. Vom Herrn Verfasser. — Der Römerit, ein neues Mineral aus dem Rammelsberge, nebst Bemerkungen über die Bleiglätte. Von Dr. J. Grailich. Mit einer Tafel. (Aus dem XXVIII. Bande, Nr. 4, S. 272 des Jahrganges 1858 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Wien 1858. Vom Herrn Verfasser. — Gedenkbuch des dritten internationalen Congresses für Statistik zu Wien 1857. Von Hrn. Dr. G. A. Kornhuber. — Der königlich-schwedischen Akademie der Wissenschaften neue Abhandlungen aus der Naturlehre, Haushaltungskunst und Mechanik. Aus dem Schwedischen übersetzt von A. G. Kästner, königl. Grossbr. Hofrath und Prof. der Naturlehre und Mathematik zu Göttingen. Leipzig 1784. 12 Bände. Vom Herrn Buchhändler J. Schwaiger. — Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. 3 Bände. Berlin 1787. Vom Herrn Buchhändler J. Schwaiger. — Flora von Karlsbad. Zwei Theile Manuscript. Von Herrn J. Zahlbruckner. — Kärnthen's Land- und Süsswasser-Conchylien. Von M. von Gallenstein, kk. Professor. Klagenfurth 1852. Von Herrn A. Láng. — Karte des Rheinlaufes von Strassburg bis Rotterdam. Von Herrn F. Rabats. — Centralanzeiger für Freunde der Literatur. Leipzig 1858. Nr. 1 – 10. Vierteljahrs-Catalog aller neuen Erscheinungen im Felde der Literatur in Deutschland. Jahrgang 1857. 4. Heft. Leipzig. Darstellung der Gründung und Entwicklung der kk. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, als Fest-Album bei Gelegenheit der fünfzigjährigen Jubiläumsfeier der Gesellschaft. Verfasst von Josef Ritter von Schreibers. Wien. — Sitzungsberichte der k. k. geografischen Gesellschaft. Separatabdrücke aus der Wiener Zeitung. — Landwirthschaftliche Mittheilungen. Centralorgan für den landwirthschaftlichen Fortschritt im österreichischen Staate. Herausgegeben von Dr. Gustav Karafiat. 5. bis 7. Heft. II. Jahrgang, 1. bis 4. und 8. Heft. Landwirthschaftliches Centralblatt für Deutschland von Dr. A. Wilda. IV. Jahrg. 1. Heft. Von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Temesvármegye' emléke. Alapítá Bárány Ágoston. Nagy-Becskereken 1848. Von Herrn Med. Dr. Szmolay in Neu-Arad. — Über die graphische Hyperbel-Methode. Von Leander Ditscheiner. (Aus dem 28. Band, Nr. 2, Seite 134 des Jahrganges 1858 der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaft-

lichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Ueber die graphische Parabel-Methode von Leander Ditscheiner. (Aus dem XXVIII. Bande, Nr. 1, Seite 93 des Jahrganges 1858 der Sitzungsberichte der mathemat.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Über die graphische Kreis-Methode von Leander Ditscheiner. (Aus dem Octoberhefte des Jahrganges 1857 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Band XXVI. Seite 279 besonders abgedruckt.) Über die Zonenflächen von L. Ditscheiner. (Aus dem XXVIII. Band. Nr. 3. Seite 201 des Jahrganges 1858 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Academie der Wissenschaften besonders abgedrnckt.) Wien 1858. Vom Herrn Verfasser. — Verhandlungen des nieder-österr. Gewerbevereins. Neue Folge. Jahrgang 1854. Erstes Heft (doppelt), zweites Heft. Jahrgang 1855, erstes bis viertes Heft. Jahrgang 1856. Erstes bis viertes Heft. Jahrgang 1857. Erstes bis neuntes Heft. Namen und Sachregister zu den Verhandlungen des österr. Gewerbe-Vereins 1852-1856. — Bericht über eine Bereisung der vorzüglichsten ungrischen Gestüte, Schäfereien und landwirthschaftlichen Anstalten, in den Monaten Juli und August 1848. Von Leopold Graf, Prof. der Zootomie und Dr. Fr. Müller, Correpetitor am kk. Thierarznei-Institute in Wien. — Wien 1849. Catalog der Bibliothek des nied.-österr. Gewerbe-Vereins. Aufgenommen am Schlusse des Jahres 1850. Wien 1851. — Bewegung des Lichtes in optisch-einaxigen Zwillingsgestalten. Von Jos. Grailich, Eleven des kk. physikalischen Seminariums. Aus dem Novemberhefte des Jahrganges 1853 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. — Bewegung des Lichtes in optisch-einaxigen Zwillingskrystallen. Von Josef Grailich, Eleven des kk. physikalischen Seminariums. (Mit 1 Tafel.) Aus dem Februarhefte des Jahrg. 1854 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. — Beitrag zur Theorie der gemischten Farben. Von Josef Grailich, ord. Eleven am kk. physikalischen Seminar. (Mit 2 Tafeln.) Aus dem Maihefte des Jahrganges 1854 der Sitzungsberichte der mathematischen-naturwissenschaftl. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Beitrag zur Theorie der gemischten Farben. Von Josef Grailich, Zögling am kk. physikalischen Seminar. Aus dem Junihefte des Jahrganges 1854 der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Die Wärme. Von Prof. A. Fuchs. Separatabdruck aus dem 1. Hefte, 2. Jahrgang des „Naturfreund Ungarns", redigirt und herausgegeben von Dr. J. Nagy und Ad. Fr. Lang. Vom Herrn Verfasser. — Geschichte der Urwelt. In Umrissen entworfen von J. F. Krüger, Landbaumeister und Domänen-Inspector. 2 Theile. Quedlinburg und Leipzig 1822—1823. Von Herrn Med. Dr. H. Stromszky. — Presburger Zeitung. 1858. Erste Hälfte. Von Jänner bis Ende Juli. — Kleinere Beiträge zur Geologie und physikalischen Geographie der Umgebung von Troppau. Von L. H. Jeitteles. Von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Beitrag zur

Kenntniss der klimatischen Verhältnisse Presburgs. Von Prof. Dr. G. A. Kornhuber, Secretär des Vereins für Naturkunde zu Presburg. Mit zwei chromolithographischen Tafeln. Aus dem 8. Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule besonders abgedruckt. Presburg 1858. Vom Herrn Verfasser.

Verzeichniss

der für die Vereinssammlungen eingegangenen Naturgegenstände.

(Sämmtlich Geschenke.)

Ein Waldkauz, *Ulula Aluco L.*, von Herrn Dr. Lang. — Ein mittlerer Buntspecht, *Picus medius L.*, von Herrn Prof. Berger. — Eine grosse Partie von Laubmoosen in 103 Gattungen und 267 Arten, von dem kk. Herrn Rittmeister Grafen Bentzel-Sternau. — Eine Partie Pflanzen von 77 Arten Phanerogamen und 102 Arten Kryptogamen, von Herrn Prof. Hazslinszky. — Eine Partie Tertiär-Petrefacten, circa 100 Stücke, von Herrn Dr. Fl. Romer. — Eine bunte Elster, *Pica caudata L.*, von Herrn Paulik. — Eine Sammlung von circa 80 Exemplaren verschiedener Spinnen in Weingeist, von Herrn Dr. Böckh. — Eine Partie Pflanzen in 94 Species aus der Flora von Oberschützen, von Herrn Prof. Rothe. — Eine Partie Pflanzen, von dem Vereinsmitgliede Herrn Anton Popp. — Eine Partie Pflanzen aus der Flora Croatiens in circa 70 Arten, von Herrn L. v. Farkas-Vukotinović. — Mehrere Thierkopf-Skelete, von Herrn Dr. Kornhuber. — Eine Partie Pflanzen aus Martinsberg, 234 Species, von dem Benedictiner-Ordenspriester, Herrn Prof. Valerius Ballay. — Ein Wiedehopf, *Upupa Epops L.;* ein rothrückiger Würger, *Lanius collurio L.;* ein Kukuk, *Cuculus canorus L.;* ein kleiner Steissfuss (Lappentaucher) *Podiceps minor L.;* eine Nachtschwalbe (Ziegenmelker), *Caprimulgus europæus L.;* eine Mandelkrähe, *Coracius garrula L.;* eine Feldlerche, *Alanda arvensis L.;* ein Moosschnepfe, *Scolopa xgallinago L.;* eine Wachtel, *Perdrix coturnix L.;* eine weisse Bachstelze, *Motacilla alba;* eine Nachtigall, *Lusciola Luscinia L.;* eine Blaumeise, *Parus cærulea L.;* ein rothköpfiger Würger, *Lanius rufus L.;* an Enten: *Anas leucophtalmus*, *A. Penelope*, *A. acuta*, *A. marilla* und *A. Crecca*, von Herrn Dr. Fl. Romer. — Eine Dohle, *Corvus Monedula L.*, von Herrn Paulik. — Ein Karton mit Käfern, vom Ober-Realschüler Julius Weinzierl. — Ein Silberfasanskelet und das Skelet eines neugebornen Schweines, von Herrn Dr. Kornhuber. — Nummuliten von Bajmóz; Rückenschulpe von *Sepia officinalis L.*, von Herrn Dr. Kornhuber. — Ein grünfüssiges Wasserhuhn, *Gallinula chloropus L.*, vom hies. fürstl. Pálffyschen Kohlenschaffer. — Zwei Wildenten, *Anas clan-*

gula und *Anas crecca*, vom Herrn Magistratsrath Gratzl. — Ein Birnbaumast durchlöchert vom Specht auf einem Larvengange, von Herrn Kiesling. — Granaten von Hutta im Deutsch-Pilsner Gebirge, von Herrn Dr. Kornhuber. — Trachyte aus Cserenye bei Oszlán, von Herrn Ladislaus Graf Hunyady. — 80 Stück Mineralien aus dem Windschachter Bergrevier bei Schemnitz, vom Herrn Bergrathe A. von Bello. — Eine Partie Mineralien aus dem Banate, von Herrn Dr. M. von Kövér. — Eine Stockente, *Anas Bochas*, von Herrn Karl Czibulka. — Ein Wendehals, *Yunx torquilla*, von Herrn Dr. Kornhuber. — Abnormer (Breit-) Wuchs eines Eschenzweiges, vom Herrn Vereinspräses. — Nest der Beutel-Meise, *Parus pendulinus*, von Herrn Alois Schmidt. — Eine *Vesperugo discolor* und eine *V. noctula L.*, von Herrn Dr. Kornhuber. — Eine gemeine Meerschwalbe, *Sterna hirundo L.*, von Herrn Josef Schmidt. — Ein schwarzer Seerabe, *Phalacrocorax Carbo L.*, von Herrn Daniel Sperlágh. — Ein Stück Leithakalk aus Hainburg, von Herrn Franz Lager. — Geheilter Bruch am Oberschenkelknochen eines Löffelreihers, von Herrn Franz Wachsmann. — Eine Partie Mineralien (36 Stücke), von Herrn Gustav Bauer. — Ein monströses Exemplar vom Holzschwamm, *Polyporus fomentarius L.*, von Herrn Dr. Böckh. — Eine Füchsin, *Canis Vulpus fem.*, von Herrn Dr. Emil Lang aus Neutra. — Eine Singdrossel, *Turdus musicus L.*, vom Realschüler A. Krywald. — Eine Partie Käfer, gesammelt durch mehrere Schüler der hiesigen Oberrealschule. — Ein Stück Talkgneiss aus Presburgs Umgebung, von Herrn Dr. Kornhuber. — Eine Mauerschwalbe, *Cypselus Apus L.*, von Herrn Franz Rabats. — Ein Steinkauz, *Surnia noctua*, von Herrn K. Paulik. — Schmelzprodukt vom Brande der Stadt Presburg im Jahre 1801, von Herrn Josef Steiner. — Ein Erdzeisel, *Spermophilus citillus L.*, von J. N. — Eccoptogaster-Arten, im Ulmenholze aufgefunden, von Herrn Prof. A. Skultety. — Eine Partie Pflanzen, von Herrn J. L. Holuby.

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite.

Beitrag zur Kenntniss der phanerogamen Flora von Futak bei Peterwardein. Von Aug. Schneller, kk. Rittmeister 1

Das Erdbeben vom 15. Jänner 1858, besonders rücksichtlich seiner Verbreitung in Ungern. Von Dr. G. A. Kornhuber 23

Meteorologische Beobachtungen zu Oberschützen im Jahre 1857. Von Karl Rothe, Professor an der ev. Lehranstalt daselbst 55

Ergänzung zu Dr. Krzisch's Flora des Ober-Neutraer Comitats. Von J. L. Holuby . 58

Chemische Notizen. Eingesendet von dem Vereinsmitgliede Prof. Dr I. Moser. 1. Chemische Zusammensetzung einiger Kalksteine aus dem Leitha-Gebirge; 2. Kalksteine aus dem Baranyer Comitate; 3. Zickerde 66

Sitzungsberichte.

Versammlung am 11. Jänner 1858.

Mittheilung über Vereinsverhältnisse 3

A. Jukovits: ornithologische Notiz vom Neusiedler-See . . . . . —

Mittheilung über seltenere Vorkommnisse von Säugethieren um Presburg 4

Graf Benzl-Sternau: Geschenk von Laubmoosen. Vorschlag betreffs des Studiums der einheimischen Kryptogamen 5

F. Hazslinszky: Bericht über eine Excursion im nordöstlichen Ungern . . . 6

A. Kornhuber: über ungrische Pelecane 9

W. Rowland: zerstörende Wirkung von Eccoptogaster-Arten im Presburger Auparke —

Versammlung am 25. Jänner 1858.

A. Kornhuber: Über Erdbeben im Allgemeinen und jenes vom 15. Jänner 1858 insbesondere 10

J. F. Julius Schmidt: Briefliche Mittheilung über Metallbarometer 13

Versammlung am 8. Februar 1858.

Mittheilung über Verbindungen des Vereins 14

A. Fuchs: Fortgesetzte Versuche über den Springbrunnen als Elektroskop . . . 15

E. Mack: Chemisch-technische Notizen 16

Seite.

Versammlung am 22. Februar 1858.

Vereinsangelegenheiten 17
E. Mack: Chemisch-technische Notizen 18
W. Rowland: Reisebericht aus dem Trentschiner Comitat 19
L. Sztarek: Historisches über Erdbeben in Ungern . . . . . —

Versammlung am 8. März 1858.

Mittheilung über Vereinsangelegenheiten, Geschenk einer Spinnen-Sammlung von Dr. G. Böck. Populäre Vorträge 24

Jahresversammlung am 15. März 1858.

Eröffnungsrede, gehalten vom Präses-Stellvertreter des Vereins, kk. Statthalterei-Rathe Herrn F. Reiser 25
Rechenschaftsbericht für das zweite Vereinsjahr, erstattet von dem Hrn. Präses-Stellvertreter 26
A. Kornhuber: Secretariatsbericht 30
E. Mack: Stand der Vereinsbibliothek 36
A. Schneller: Bericht über die Sammlungen 38
J. Kostein: Rechnungsbericht über das Cassa-Ergebniss im Vereinsjahre 185⅞ . 39
Wahlresultat 44

Versammlung am 24. März 1858.

G. Graf Königsegg-Aulendorf: Antritts-Rede als Vereinspräses . . . . —
Hazslinsky: Briefliche Notiz über die von Kolaczek beschriebenen Pilze . . . 46
Fl. Romer: Fossile Reste vom Mamuth und Riesenhirsch bei Raab . . . . . —
A. v. Szontágh: Über Accomodation des menschlichen Auges 47

Versammlung am 12. April 1858.

Literarische Verbindungen des Vereins 49
A. Kornhuber: Vorlage seiner Abhandlung über das Silleiner Erdbeben (Siehe Abhandlungen S. 23) . . . . . —
Eingelangte Geschenke. Populäre Vorträge von A. Fuchs: über Gewitter und von S. Glatz: über den Generationswechsel 51

Versammlung am 26. April 1858.

Literarische Verbindungen. Geschenke 53
Graf Benzl-Sternau: Verzeichniss von bisher in der Presburger Flora nicht aufgeführten Pflanzen . . . . . —
A. Kornhuber: Vorkommen von Granaten bei Hutta 55
A. Bauer: Eisengehalt eines Siderites von Helzmanotz . . . . . —
Notizen aus Ács. Ungrische Myoxinen 56

Versammlung am 10. Mai 1858.

Literarische Verbindungen des Vereins. Eingelangte Schriften 57
Schieferkohle von Podhragy bei Szulow . . . . . —

Seite.
A. Bauer: Untersuchung des Mineralwassers „Eisenbrünnel“ bei Pressburg . . 58
K. Rothe: Meteorologische Beobachtungen zu Oberschützen (eingesendet). Siehe Abhandlungen Seite 55 . . . . . —
A. Kornhuber: Über Jeitteles Ansicht vom Silleiner Erdbeben . . . . . —
Notizen. Vorlage von Geschenken. 62
B. Habermann: Über die Coca (populärer Vortrag) 63

Versammlung am 14. Juni 1858.

Mittheilung über Verbindungen des Vereins 65
A. Jukovits: Ornithologisches vom Neusiedler-See (briefliche Mittheilung) . . . 66
Vorlage von Abhandlungen für die Vereinsschrift 67
Dr. A. Kornhuber: Erdbeben seit 12. April 1858 . . . . . —
Dr. F. Romer: Fund eines Schädels von Bos primigenius bei Raab 69
Näherungsrechnung über die Geschwindigkeit der Erdbebenwelle am 15. Jänner von J. Schmidt 70
Dr. Sadebeck: Briefliche Mittheilung den Herd des Erdbebens betreffend . . . 71
Einladung zur naturw. Excursion nach St.-Georgen. Jodgehalt der dortigen Mineralquelle 73
Mittheilung die Sammlung und Bibliothek des Vereins betreffend . . . . . —
Dr. A. Kornhuber: Vorlage von Petrefacten aus dem Trentschiner Comitat . . —
Vorlage von Geschenken. Crustaceen-Sammlung der HH. Dr. Chyzer und Toth . . 74
Dr. A. Schmidt: Über Erdmagnetismus (populärer Vortrag) . . . . . —
Dr. A. Kornhuber: Über die geologischen Verhältnisse der Mineralquelle von Magyarád und Szántó 77

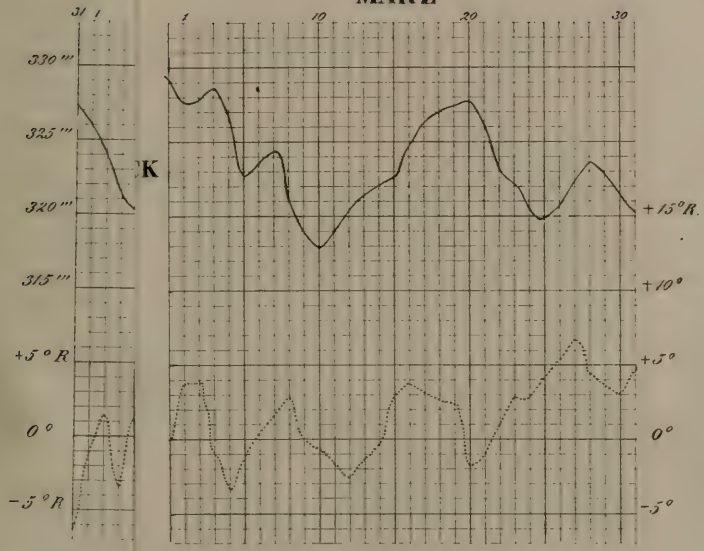
Versammlung am 12. Juli 1858.

Vorlage eingesendeter Abhandlungen 78
Dr. Romer: Fundorte von Petrefacten im Bakonyer Walde . . . . . —
Notiz über neue Vorkommnisse in der Pressburger Flora 79
Eingelangte Schriften . . . . . —
Dr. L. Küffner: Über Baunscheidtismus . . . . . —
E. Mack: Über das Schwefelwerk Swoszowice bei Krakau 80

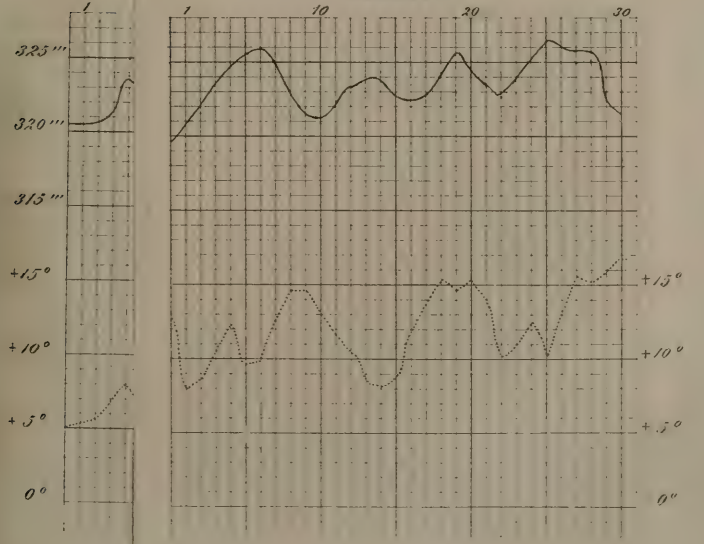
Verzeichniss der vom Jänner bis Ende Juli 1858 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde 83
Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w. 86
Verzeichniss der für die Vereinssammlungen eingegangenen Naturgegenstände . . . 97

hütz en im Jahre 1857.

MÄRZ

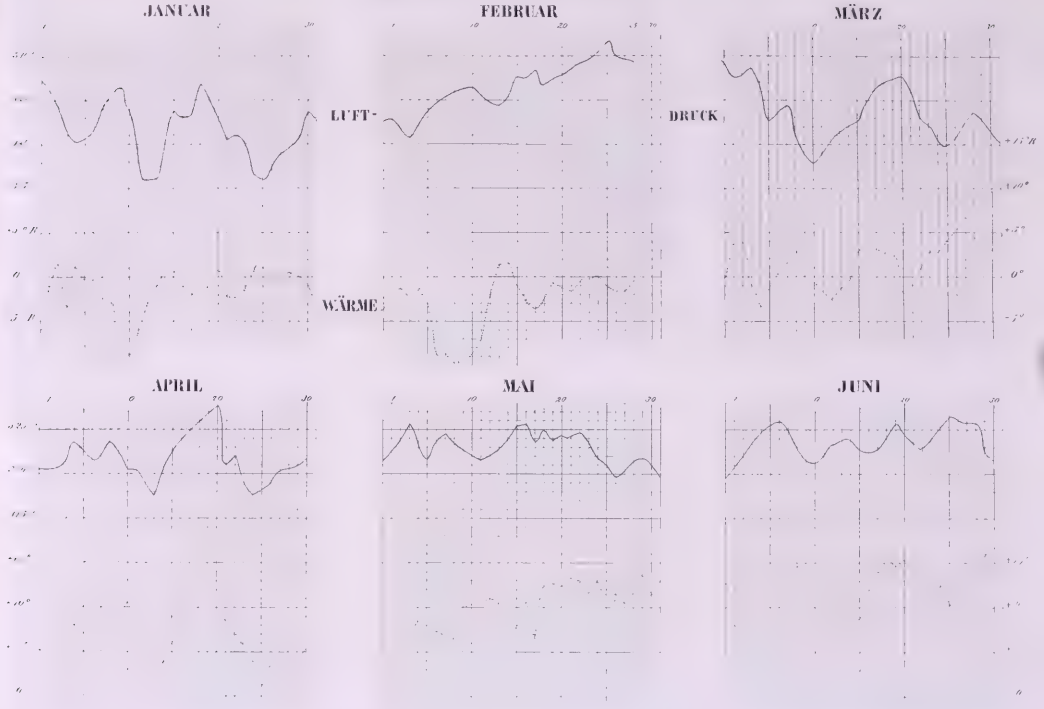


JUNI

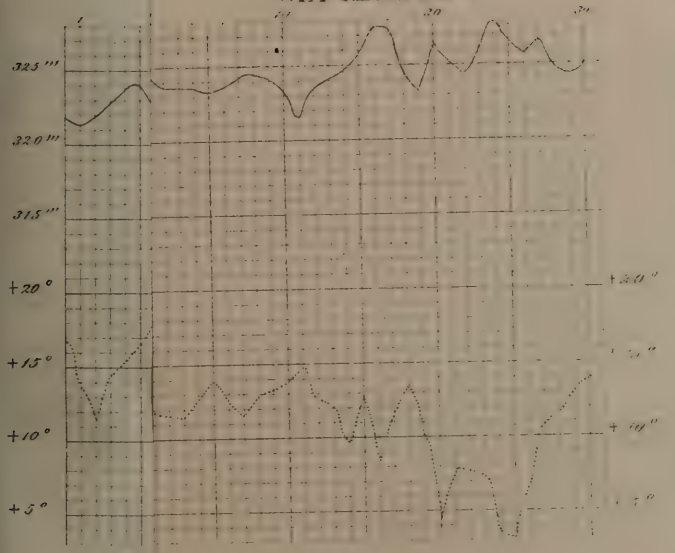


Gang des Luftdrucks und der Wärme zu Oberschützen im Jahre 1857.

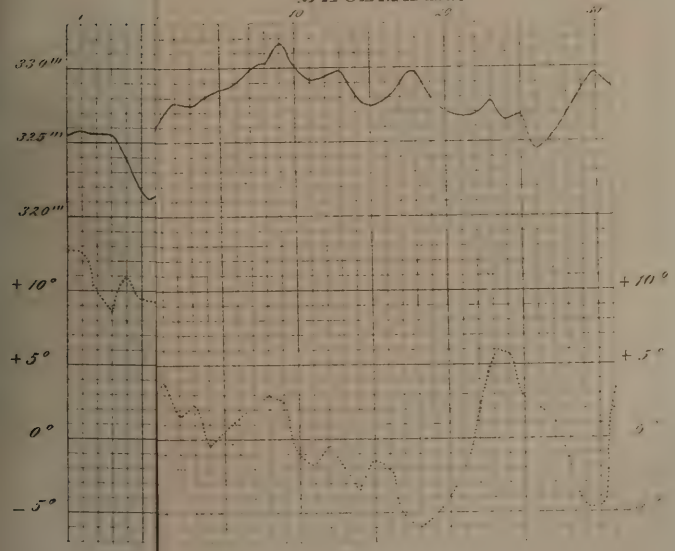
Mittel aus drei täglichen Beobachtungen



SEPTEMBER



DECEMBER



JULI
AUGUST
SEPTEMBER
OCTOBER
NOVEMBER
DECEMBER

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

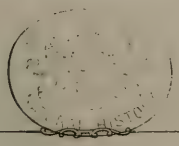
PRESBURG.

III. JAHRGANG. 1858.

ZWEITES HEFT.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.



PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

IN COMMISSION BEI C. F. WIGAND.

ABHANDLUNGEN.

Die Wanderheuschrecken im Hanság.

Von Friedrich Haberlandt,
k. k. Prof. an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.

Wenn überhaupt die beweglichen Gestalten der Thierwelt unsere Gefühle der Zuneigung oder des Abscheues stärker erregen, als die mehr auf unsere Einbildungskraft wirkenden Formen der Pflanzenwelt, so ist dies insbesondere dann der Fall, wenn massenhafte Verbreitung der ersteren ihren Einfluss zum Vor- oder Nachtheile des Menschen in aussergewöhnlichem Maasse geltend macht. Belege hiefür dürften leicht zu sammeln sein, das nächstliegende Beispiel bieten aber die Wanderheuschrecken im Hanság, die in diesem Sommer durch ihre Gefrässigkeit nicht nur die Befürchtungen der in ihrem Bereiche liegenden Ortschaften verwirklicht, sondern sie auch für die nächsten Jahre in hohem Grade wachgerufen haben. Zweifelsohne wird ihre Verbreitung auch in weiteren Kreisen grosses, wenn auch weniger unmittelbares Interesse erwecken, das seinen Brennpunkt zunächst in dem Vereine für Naturkunde zu Presburg finden dürfte.

Je lebendiger diese Theilnahme ist, um so mehr muss ich bedauern, wenn dieselbe durch nachstehende Skizze, welche die Eindrücke einiger flüchtigen Besuche in die von den Wanderheuschrecken betroffene Gegend enthält, nur im geringem Maasse befriedigt werden dürfte.

Die wohl mehrere tausend Joch umfassenden, zu den Gemeinden Pamhagen und Apetlan gehörigen Wiesenmoore und Rohrwälder am südöstlichen Theile des Neusiedlersees sind es, wo die Wanderheuschrecke *(Acridium migratorium L.)* in diesem Jahre zum ersten Male namhafte Verwüstungen angerichtet hat. Zwar wurde ihr Vorkommen schon seit mehreren Jahren von den Bewohnern der angrenzenden Ortschaften bemerkt, allein man beachtete sie nicht; der durch sie verursachte Schaden war unbedeutend, ihr Einsammeln würde bei

der grossen Ausdehnung des Aufenthaltsortes, wo sie heimisch geworden waren, zu grosse Schwierigkeiten gemacht haben. Die ihrer Vermehrung günstige Beschaffenheit des Bodens der Rohrwiesen, die letztverflossenen ausnehmend trocknen Jahre, der gänzliche Mangel einer Überschwemmung derselben im Winter und zur Frühjahrszeit, — alle diese Umstände halfen zusammen, dass sie sich heuer so ganz ausserordentlich vermehrten und Jedermann die Richtigkeit des Satzes erkennen konnte, dass es auch bei den Zugheuschrecken wie bei anderen Insecten nur einiger aufeinander folgender günstiger Jahre bedürfe, um sie in verheerender Menge erscheinen zu sehen. Nun gedachte man der von Oken und Körte gemachten Aufzeichnungen über Verwüstungen, die gewöhnlich in mehreren aufeinander folgenden Jahren z. B. 1711—1719, 1746—1754 in verschiedenen Theilen Mitteleuropas durch diese Insecten verursacht wurden, gedachte man der Fälle, wo eigentliche Wanderschwärme aus südlicheren Ländern durch mehrjährige Generationen auch in nördlicheren Gegenden einheimisch geworden waren und mit jedem Jahre die Grenzen ihrer Verheerungen erweiterten.

Energische Massregeln wurden nach dieser gefahrdrohenden Vermehrung der Heuschreckenschwärme in den erwähnten Rohrwäldern von Seite der k. k. Behörden zu ihrer Vertilgung ergriffen. Aus allen um den Heuschreckendistrict gelegenen Ortschaften wurden vom 16. August bis Anfang October dieses Jahres theils für Geld, zum grösseren Theil im Aufgebote zahlreiche Arbeiter zum Einsammeln der vollständig ausgebildeten Insecten und zum Ausgraben der Eier verwendet. Die ersteren sammelte man in den frühesten Morgenstunden, wo die Heuschrecken am Boden lagern und ihren Flügeln die Schwungkraft zum Fluge gebricht, mit Händen und Netzen, füllte sie in Säcke, aus welchen sie in klafterlange, mehrere Fuss tiefe Gruben geschüttet, eingestampft und mit Erde zugedeckt wurden. Das Ausgraben der Eier wurde vorzüglich in den letzten Wochen des Septembers betrieben, ihre Vertilgung erfolgte in ähnlicher Weise, wie die der Insecten. Um einen Begriff von dem Umfange dieses mit grossem Arbeitsaufwand geschehenen Vertilgungsgeschäftes zu geben, sei erwähnt, dass man im Ganzen bis Anfang October etwa bei 12000 Arbeitstage aufgewendet und 1509 W. Metzen Heuschrecken, 87¾ W. Metzen Eier vertilgt hat; annäherungsweise gäbe dies, wenn 1 W. Metzen 4000 Stück Insecten oder 3 Millionen Eier fassen würde, von ersteren 6,036.000 Stück, von letzteren die enorme Zahl von 250,125.000. Trotz dieser erstaunlichen Aus-

beute überzeugt man sich an Ort und Stelle leicht, dass nur ein Theil, wahrscheinlich der kleinere der Heuschreckeneier bis jetzt gesammelt wurde, und dass ihr Einsammeln wegen der Ausdehnung der mit denselben besetzten Plätze vollständig nimmer gelingen könnte. Im nächsten Frühjahr, zur Zeit des Auskriechens der jungen flügellosen Heuschreckchen und in ihren ersten Entwicklungsstadien wird ein erneuerter Feldzug gegen sie nothwendig werden, wenn nicht, was so sehr zu wünschen wäre, eine Überschwemmung im Frühjahr oder nasskalte Witterung zu dieser Zeit die zahllose Brut vertilgen sollte.

In ihren ersten Wachsthumsperioden wurden die Heuschrecken heuer wenig beobachtet, sie wurden erst nach ihrer vierten und fünften Häutung, nach welcher ihre Gefrässigkeit so sehr zunimmt, auffällig; ihr Einsammeln begann erst nach der fünften Häutung, nach welcher sie bereits flügge waren.

In den warmen Tagen des August und September flatterten sie, so weit das Auge reichte, einem grossflockigen Schneegestöber nicht unähnlich, über der weiten Rohrwüste; wohin der Fuss zwischen den Rohrstoppeln trat, schwirrte es im ungeschickten Fluge aufwärts, anprallend an die entblätterten, verkümmerten Rohrhalme. Am Boden zumeist sassen die zahllosen in der Begattung begriffenen Paare, oft umdrängt von Männchen, die dem gleichen Triebe folgten. Durch beide genannten Monate währte die Zeit der Begattung, selbst am 6. October fand sich noch eine grosse Menge solcher wahrscheinlich verspäteter Paare vor. Ebenso erfolgte in dieser Periode das Legen der Eier, und waren damit die Weibchen vorzüglich in den ersten Nachmittagsstunden auf warmen, sonnigen Plätzen beschäftigt, wo das Rohr stellenweise vollständig abgefressen oder vorzeitig abgemäht war. Wie ich an befruchteten mit nach Hause genommenen Weibchen leicht beobachten konnte, schieben sie ihren Hinterleib bis über 1 Zoll tief in lockere Erde und füllen, indem sie ihren Körper beim Eierlegen nach und nach emporheben, die cylindrische Höhlung mit etwa 50—100 schief aneinander gelegten länglichen Eiern aus, die ungefähr die Grösse kleiner Roggenkörner haben, mit einem gelblich zähen Schleime gefüllt sind, und in ihrer Vereinigung einen gekrümmten Cylinder, ein Eiwürstchen von etwa 10—12 Linien Länge und 4 Linien Dicke darstellen, der in mehr schiefer als verticaler Richtung im Boden steckt. Die Eier sind mit einem beim Trocknen erhärtenden, bräunlichen, feinblasigen Schaume (der gleichzeitig mit den Eiern aus der Legeröhre tritt) zusammengekittet.

Oberflächlich bleibt an denselben feinkrümelige Erde kleben, wesshalb die Eierwürstchen beim Ausgraben leicht übersehen werden können.

Es gibt Plätze, wo man selbst nach der gemachten Ernte von über 83 Metzen beim jedesmaligen Einstich in den Boden sicher war, auf eines oder mehrere solcher Eierklümpchen zu stossen. Solche Plätze von der obersten Erdschichte zu entblössen, diese in Haufen zusammenzutragen und durch Entzündung der Rohrstoppeln und des dicht verwebten Rohrwurzelfilzes zu durchglühen, dürfte dem mühsamen Einsammeln wohl vorzuziehen sein. Freilich stiesse man auch bei dieser Vertilgungsart auf Schwierigkeiten, denn die zahlreichen emporragenden Wülste, gebildet aus dicht verflochtenen Rhizomen des Schilfrohrs *(Phragmites communis Trin.)*, würden nur mit besonders starken und scharfen Hauen oberflächlich weggeschnitten werden können; dass der Torf in den unteren Schichten, der hauptsächlich aus den Wurzeln und den Rhizomen des Schilfrohrs vorbereitet ist und sich bequem bis auf 3 Fuss Tiefe mit dem Stock durchstechen lässt, in Brand gerathen würde, wäre kaum zu besorgen, denn derselbe ist schon bei 3 Zoll Tiefe ansehnlich feucht.

Die Ortschaften Pamhagen und Apetlan, welche einen grossen Theil ihres Erwerbes dem Verkaufe des zur Winterszeit geschnittenen Rohres verdanken, sind wegen des Ausfalls der, geeignetes Deckmaterial liefernden Rohrernte, empfindlich beeinträchtigt worden; indem sie stellenweise das Rohr im jungen Zustande geschnitten haben, retteten sie wenigstens einen Theil. Wo das Rohr stehengeblieben ist, sieht man nur blatt- und rispenlose Halme, der schattenlose Boden ist stellenweise bis 1 Zoll hoch mit den Excrementen der Heuschrecken bedeckt.

Ob die Wanderheuschrecke das Rohr als Nahrung andern Culturpflanzen vorzieht und desshalb diese Röhrichte zum nun schon mehrjährigen Aufenthaltsorte wählte, oder ob sie nicht vielmehr wegen der grossen Lockerheit des Bodens, wegen der durch keine Culturmassregeln gestörten Ruhe hier besonders günstige Bedingungen ihrer ausserordentlichen Vermehrung fanden, ist kaum zweifelhaft, da es ja durch so viele Berichte von Augenzeugen festgestellt ist, dass die Wanderheuschrecken die verschiedensten Culturpflanzen oft mit Stumpf und Stiel abgefressen haben. Dass sie Mais und Moorhirse eben so gerne fressen wie Rohr, konnte ich an den lebenden Exemplaren, die ich mitnahm, erfahren, dagegen frassen sie nur zur Noth Rüben- und Kartoffelblätter, vielleicht desshalb, weil sie schnell

dahinwelkten. Von den Sumpfpflanzen, die sich zwischen dem Rohr durch ihr häufiges Vorkommen auszeichnen, wie *Aster tripolium L., Crepis paludosa Mönch., Cirsium palustre Serp., Atriplex augustifolia Sm., Chenopodium rubrum, var. crassifolium L., Epilobium tetragonum* u. s. w. blieben nach meiner Wahrnehmung alle unversehrt.

Eine Frage, die ich in der Naturgeschichte der Wanderheuschrecke nur mit Zweifeln beantwortet finde, — ob ein Weibchen mehrmal hintereinander befruchtet und dadurch zu mehrmaligem Eierlegen befähigt werde? — konnte auch meinerseits nicht befriedigend beantwortet werden; die mitgebrachten Weibchen kränkelten der Mehrzahl nach, vielleicht in Folge der gemachten Fütterungsproben, was, da sie beim langsamen Absterben ihre Farbe gänzlich veränderten, ihre schnelle Tödtung mit Weingeist (nach welcher sie ihre natürliche Färbung viel besser behalten) erforderlich machte. Da zufällig von den mitgebrachten Männchen nur eines am Leben blieb, konnte ich jedoch beobachten, dass dasselbe mit verschiedenen Weibchen wenigstens 6mal in copula war, ein Umstand, der eine mehrmal nacheinander erfolgende Befruchtung der Weibchen wahrscheinlich macht.

Ich finde bei colorirten Abbildungen die Färbung meist zu dunkelbraunroth, da selbe doch bei den Weibchen eine meist vorherrschend blaugrüne, bei den Männchen gelbgrüne ist. Die Körperlänge des Weibchens beträgt durchschnittlich über 2, die des Männchens unter 2 Zoll; charakteristisch sind bei beiden die gekielten Halsschilde und die blauen Zähne, die bei den Weibchen auffallender als bei den Männchen sind.

Höhenmessungen im Trentschiner und Neitraer Comitate.

Von Michael Tobias, Forstmeister zu Dubnitz.

Die im Folgenden mitgetheilten barometrischen Beobachtungen an verschiedenen Puncten der Gespannschaften Trentschin und Neitra wurden im Jahre 1856 mit einem Gay-Lussac'schen Heberbarometer, von L. J. Kappeller in Wien angefertigt, gemacht und die Bestimmungen der Höhen nach den Tafeln von Prof. Winkler in der Art vorgenommen, dass man die auf trigonometrischem Wege gefundene Höhe des an der Grenze des Trentschiner Comitates gelegenen und zum Triangulirungsnetze von Mähren gehörigen Berges Holivřch (2618 Wiener Fuss) in der Gemeinde Brumow zum Ausgangspunct wählte. Es wurde nun zuerst auf's sorgfältigste der Höhenunterschied zwischen Holivřch und Dubnitz bestimmt, weil alle folgenden Daten stets auf Gegenbeobachtungen von Dubnitz basiren.

Bei Ermanglung von zwei genauen correspondirenden Barometern suchte man ein möglichst richtiges Resultat dadurch zu erzielen, dass die Beobachtungen je eines Tages oder mehrerer aufeinanderfolgender Tage stets auf eine Beobachtung desselben oder eines nahe liegenden Tages zu Dubnitz bezogen wurden. Ein Beispiel mag das Verfahren näher beleuchten. Am 29. Mai wurde um 7 U. VM. zu Dubnitz bei einer Temperatur des Barometers sowohl wie der freien Luft von 14°8 R. der Barometerstand zu 329·1 Pariser Linien beobachtet und um 1¼ U. NM. wurden am Holivřch bei 16°2 R. am Barometer und 16°4 R. der freien Luft 307·8 P. Lin. abgelesen. Da die Winkler'schen Tafeln für Wiener Zoll eingerichtet sind, so wurden die P. Lin. auf Wiener Zoll reducirt, also (329·1 × 1,028) : 12 = 28·193″ und (307·8 × 1·028) : 12 = 26·368 Wr. Zoll. Weil ferner die Temperatur an beiden Vergleichungsorten von ihrem gemeinschaftlichen Mittel (= 15°6 R.)

nur unbeträchtlich differirte, so gleichen die betreffenden Correctionen der einzelnen Barometerstände (nach Taf. III. von Winkler) sich aus und es ergeben sich nach Taf. I. von Winkler zur Höhenbestimmung bei 28·193″ die Hilfszahl 1567 und bei 26·368″ die Hilfszahl 3255, mithin ein Unterschied von 1688 Wiener Fuss, wenn die Temperatur der Quecksilbersäule auf 0° R. gestanden wäre. Für die mittlere Temperatur von 15°5 ist jedoch der obige Unterschied noch mit 0·074 zu multipliciren und das erhaltene Product zu demselben hinzuzufügen. $1688 \times 0{\cdot}074 = 124{\cdot}912$, hiezu addirt 1688, gibt 1813 Wiener Fuss als den wahren Höhenunterschied zwischen Holivřch und Dubnitz. Nach den trigonometrischen Messungen liegt nun Holivřch 2618 Fuss über der Meeresfläche, woraus sich für Dubnitz eine absolute Höhe von 805 Wiener Fuss ergibt. Die übrigen Höhen wurden stets mit Dubnitz verglichen ihre relative Erhebung über diesen Ort berechnet, womit sodann auch ihre absolute Höhe gegeben war.

Verzeichniss der Höhenbestimmungen.

Örtlichkeit		Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Temperatur am Barometer	Temperatur der freien Luft	Barometerstand in Pariser Linien	Barometerstand in Wiener Zoll	Höhenunterschied gegen Dubnitz in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss
Dubnitz, Trentschiner Comitat, Gemeinde Dubnitz		7. April	7 U. 15 M. VM.	10,7	10,7	326,9	28,00	—	805
Stankotzer Mühle	Gross-Stankowetz, Trentschiner Comitat	,,	10 U. 30 M. VM.	13,0	11,0	328,6	28,167	— 160	645
Gross-Stankowetzer Wald, Komarowetz, Sattel am Lehotter Weg		,,	1 U. NM.	15,0	15,5	321,6	27,588	+ 415	1220
Wald Czernywrch, höchster Punct		,,	4 U. 30 M. NM.	13,6	13,1	312,5	26,749	+1227	2032
Selletzer Forsthaus	Gemeinde Selletz	,,	6 U. NM.	11,8	11,0	323,9	27,748	+ 248	1053
Wald und Berg Hradischte Jedlowyna,		8. April	10 U. VM.	5,0	4,8	314,5	26,890	+1119	1924
Wald und Berg Innowetz und Weze,		,,	1 U. 15 M. NM.	6,3	4,0	296,2	25,325	+2675	3480
Am Sattel zwischen Zazviny und Hradischte,		,,	2 Uhr NM.	7,0	7,0	310,9	26,635	+1374	2179
Hradischte-Wald		,,	3 Uhr NM.	7,5	7,0	307,8	26,376	+1640	2445
Dubnitz, Gemeinde Dubnitz		29. Mai	7 Uhr VM.	14,8	14,8	329,1	28,193	—	805

Glashütte St. Sidonia, Gemeinde Srnye, unmittelbar an der Grenze von Mähren	29. Mai	10 U. VM.	19,0	18,0	326,8	27,994	+ 187	992
Wohnung des Glasmeisters, Gemeinde Bilnitz in Mähren	,,	10 U. 45 M. VM.	18,7	18,2	325,2	27,859	+ 347	1152
Berg Holyvrch, Gemeinde Brumow in Mähren	,,	1 U. 15 M. NM.	16,2	16,4	307,8	26,368	+1813	2618△
Löwensteinberg, Herrschaft Prusskau	,,	3 U. 45 M. NM.	16,0	16,0	301,3	25,845	+2364	3169
Kalinka-Wald, Gemeinde Srnye	30. Mai	11 U. VM.	20,0	20,0	319,9	27,404	+ 717	1522
Dubnitz, Gemeinde Dubnitz	8. Juni	8 U. VM.	15,2	15,2	331,7	28,415	—	805
Schloss Baan, Stadt Baan, im Unt. Neitraer Comitat	,,	2 U. 30 M. NM.	16,0	15,8	332,7	28,502	— 77	728
detto detto	9. Juni	2 U. NM.	15,0	15,0	333,2	28,524	— 77	728
Peczenanerhaj, oben, Gemeinde Peczenan im Unter-Neitraer Comitat	,,	8 U. VM.	13,0	13,0	332,6	28,493	— 29	776
Brezoluberhaj an der Mezgocer Grenze, Gemeinde Brezolub im Unt.-Neitraer Comitat	,,	10 U. 30 M. VM.	14,0	14,0	330,2	28,287	+ 167	972
Baaner Föhrenwald oberhalb dem Weg nach Brezolub, Stadt Baan, Neitraer Comitat	,,	11 U. 45 M. VM.	15,2	15,2	329,0	28,185	+ 295	1100
Prusser Starjhaj, Gemeinde Pruss, Neitraer Comitat	,,	4 U. NM.	15,0	15,0	329,8	28,253	+ 230	1035
Schloss Baan	10. Juni	6 U. VM.	13,2	13,2	332,9	28,519	— 77	728
Podhliny-Wald, höchster Punct, Gemeinde Dubodil im Neitraer Comitat	,,	9 U. VM.	15,3	15,3	328,3	28,124	+ 335	1140

Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Temperatur am Barometer	Temperatur der freien Luft	Barometerstand in Pariser Linien	Barometerstand in Wiener Zoll	Höhenunterschied gegen Dubnitz in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss
Farabowetz, Eichenwald, höchster Punct, Gemeinde Zimena	10. Juni	11 U. 30 M. VM.	18,0	17,8	327,0	28,013	+ 439	1244
Zvadlivrch, am oberen Ende des unteren Schlages, (Gemeinde Dubodil im Unt. Neitraer Comitat)	,,	3 U. NM.	15,2	15,0	316,6	27,122	+1307	2112
Oberhalb dem Sattel in Zvadlivrch, (Gemeinde Dubodil im Unt. Neitraer Comitat)	,,	3 U. 45 M. NM.	14,0	13,0	309,7	26,531	+1895	2700
Dubodil, Forsthaus, (Gemeinde Dubodil im Unt. Neitraer Comitat)	,,	7 U. 45 M. NM.	14,0	14,0	328,4	28,133	+ 320	1125
detto detto (Gemeinde Dubodil im Unt. Neitraer Comitat)	11. Juni	7 U. 15 M. VM.	15,0	15,0	328,0	28,098	+ 320	1125
Patrowetz, auf der Spitze, (Gemeinde Dubodil im Unt. Neitraer Comitat)	,,	8 U. 15 M. VM.	15,0	15,0	326,5	27,971	+ 442	1247
Svidnerhaj, Gemeinde Svyna im Neitraer Comitat	,,	10 U. VM.	17,8	17,8	328,1	28,193	+ 227	1032
Martiny, Gemeinde Hornian im Neitraer Comitat	,,	4 U. 15 M. NM.	19,8	19,8	328,0	28,167	+ 253	1058
Boboth, Forsthaus, (Gemeinde Boboth im Neitraer Comitat)	,,	8 U. NM.	16,2	16,2	330,6	28,322	+ 104	909
detto detto (Gemeinde Boboth im Neitraer Comitat)	12. Juni	7 U. VM.	17,0	17,0	331,8	28,424	+ 104	909
Bozova, Berg, (Gemeinde Boboth im Neitraer Comitat)	,,	10 U. 45 M. VM.	18,2	18,2	318,4	27,276	+1232	2037
Bukovina, 3° unter dem höchsten Punct, (Gemeinde Boboth im Neitraer Comitat)	,,	11 U. 45 M. VM.	18,0	18,0	318,6	27,294	+1226	2031

Dubnitz		12. Juni	4 U. NM.	16,5	16,5	332,1	—	—	805
detto		15. Juli	7 U. VM.	15,2	15,2	331,7	27,642	—	805
Waag-Tepla,	Trentschiner Comitat	„	11 U. VM.	16,0	16,0	329,8	27,484	+ 152	957
Schloss Tepliczka,		„	5 U. 30 M. NM.	15,2	15,2	327,7	27,309	+ 327	1132
detto detto		16. Juli	7 U. VM.	12,4	12,4	327,3	27,275	+ 327	1132
Am Sattel der alten Strasse in Streczno,		„	12 U. VM.	14,8	14,8	313,1	26,025	+1449	2254
Strecznervrch-Grund,	Gemeinde Streczno oberhalb Sillein im Trentschiner Comitat	„	1 U. 45 M. NM.	15,0	15,0	298,4	24,775	+2710	3515
Streczner Schlossruine,		„	3 U. 15 M. NM.	20,0	19,0	320,9	26,633	+ 739	1544
detto Wirthshaus,		„	4 U. 15 M. NM.	19,2	19,2	324,7	26,942	+ 404	1209
Schloss Tepliczka,	Gemeinde Tepliczka, Trentschiner Comitat, oberhalb Sillein	„	6 U. 30 M. NM.	17,8	17,8	325,3	27,108	+ 327	1132
detto detto		17. Juli	8 U. VM.	12,0	12,0	325,0	27,083	+ 327	1132
Teplitzker Duben, h. Punct		„	8 U. 45 M. VM.	15,8	15,0	315,3	26,275	+1145	1950
Leskozer Wirthshaus, Gemeinde Leskowetz, Trentschiner Comitat, oberhalb Sillein		„	1 U. NM.	15,0	15,0	324,7	27,000	+ 410	1215
Schloss Althistritz,	Gemd. Althistritz im Trentschiner Comitat	„	5 U. 45 M. NM.	16,2	16,2	321,1	26,700	+ 762	1567
detto detto		18. Juli	7 U. VM.	14,5	14,5	321,6	26,800	+ 762	1567
Am Kamm zwischen Zablatom u. Welki-potok, am Scheidewege gegen Racsa zu,		„	11 U. 30 M. VM.	13,0	13,0	301,1	25,084	+2542	3347

Örtlichkeit		Datum	Zeit	Temperatur		Barometerstand		Höhenunterschied gegen Dobsitz	Absolute Höhe
		der Beobachtung		am Barometer	der freien Luft	in Pariser Linien	in Wiener Zoll	in Wiener Fuss	
Racsa-Berg, an Galiziens Grenze, h. Punct,	Gemeinde Altbistritz im Trentschiner Comitat	18. Juli	1 U. NM.	12,5	12,5	293,8	25,167	+3192	3997
Oberste Kuppe in Welkipotok,		,,	3 U. 30 M. NM.	12,0	11,0	297,6	25,492	+2844	3649
Priwezj Scharadie, an der Triangulirungspyramide,	Gemeinde Neubistritz im Trentschiner Comitat, angrenzend an Galizien	,,	4 U. 45 M. NM.	11,0	11,0	295,9	25,350	+2990	3795
Wiholuwker Forsthaus,		,,	7 U. 15 M. NM.	12,8	12,8	317,0	27.158	+1161	1966
Bistriczne Jalabkow Bezkid, Grenze von Árva, Trentschin und Galizien		19. Juli	11 U. VM.	10,2	10,2	298,8	25,596	+2728	3533
Mazankubez, Gemeinde Althistritz, Trentschiner Comitat, äusserster Grenzpunkt am Árvaer Comitat		,,	4 U. 30 M. NM.	12,8	12,4	301,7	25,875	+2539	3344
Castell Bistritz,	Gemeinde Althistritz im Trentschiner Comitat	,,	10 U. 30 M. NM.	12,8	12,8	320,0	27,457	+ 762	1567
detto detto		20. Juli	12 U. M.	13,2	13,2	318,0	—	+ 762	1567
detto detto		21. Juli	7 U. VM.	12,0	12,0	317,7	27,217	+ 762	1567
Bobowetz, h. Punct,		,,	1 U. NM.	9,8	9,8	307,7	26,325	+1644	2449

Castell Bistritz, Gemeinde Altbistritz im Trentschiner Comitat	21. Juli	5 U. NM.	12,8	12,8	318,8	—	+ 762	1567
Schloss Teplic'zka, } Gemeinde Teplic'zka	,,	8 U. NM.	11,8	11,8	325,4	27,920	+ 327	1132
detto detto } im Trentschiner Comitat	23. Juli	7 U. 15 M. VM.	10,2	10,2	326,1	27,934	+ 327	1132
Predmir, } Gemeinde Predmir, an	,,	10 U. 45 M. VM.	16,8	16,8	328,1	28,108	+ 161	966
Waag-Tepla, } der Strasse von Trentschin	,,	2 U. NM.	18,0	18,0	328,3	28,124	+ 152	957
Belusch, } nach Sillein	,,	5 U. NM.	19,0	19,0	329,5	28,227	+ 50	855
Dubnitz, Trentschiner Comitat	,,	10 U. NM.	17,0	17,0	330,1	28,278	—	805
Hradenidil, Gemeinde Billnitz in Mähren	9. August	12 U. 45 M. NM.	14,8	14,0	310,6	26,608	+1406	2211
Dubnitz, Gemeinde Dubnitz, Trentschiner Comitat	11. August	7 U. VM.	16,9	16,9	329,2	28,202	—	805
Drithomer Forsthaus, } Gemde. Drithoma	,,	10 U. 15 M. VM.	19,0	19,0	330,7	28,330	— 243	662
Sturawa, am Fusse des Berges, } im Trentschiner	,,	1 U. NM.	22,0	22,0	324,4	27,790	+ 286	1091
Chabova, } Comitat	,,	2 U. 30 M. NM.	19,6	19,6	311,3	26,665	+1418	2223
Obersuc'z, Forsthaus, } Gemeinde Obersuc'z, an der	,,	5 U. 30 M. NM.	21,0	21,0	326,7	27,988	+ 91	896
detto detto } Grenze von Mähren gelegen,	12. August	7 U. 15 M. VM.	17,0	17,0	327,2	28,030	+ 91	896
Posshla, } im Trentschiner Comitat	,,	9 U. 30 M. VM.	18,5	17,6	317,9	27,231	+ 881	1686
Schanower-Steg, an der Grenze, }	,,	10 U. 45 M. VM.	18,8	18,8	315,9	27,062	+1053	1858
Bilépotoky, }	,,	2 U. 30 M. NM.	20,8	20,8	317,4	27,191	+ 925	1730
Javornik, }	,,	4 U. 15 M. NM.	20,2	20,0	310,4	26,590	+1539	2344
Gross-Cz'ervenatin,	13. August	8 U. 30 M. VM.	17,4	17,0	320,1	27,421	+ 747	1552

Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Temperatur am Barometer	Temperatur der freien Luft	Barometerstand in Pariser Linien	Barometerstand in Wiener Zoll	Höhenunterschied gegen Dubnitz in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss
Zlatotzerhaj, oberhalb dem letzten Weingarten, Gemeinde Zlatovetz, an Trentschin grenzend	13. August	11 U. 15 M. VM.	21,2	21,2	326,0	27,928	+ 250	1055
Illenecz Obora, Gemeinde Untersucz, an der Grenze von Gr.-Zavada im Trentschiner Comitat	14. August	9 U. 45 M. VM.	18,2	18,2	317,9	27,259	+ 901	1756
Dubnitz,	25. August	8 U. 15 M. VM.	15,8	15,8	331,5	28,398	—	805
Ostrivrch,	,,	9 U. 30 M. VM.	12,4	11,2	319,9	27,404	+ 936	1741
Jankovélazy,	,,	10 U. VM.	15,2	14,0	318,2	27,259	+1106	1911
Pritrsch, oberhalb des kleinen Kolac'ziner Schlages,	,,	10 U. 30 M. VM.	15,3	14,0	318,0	27,219	+1046	1851
Zwischen Langac'z Zlaby am Grenzweg,	,,	11 U. VM.	13,8	11,8	317,8	27,225	+1132	1937
Grenzpunct zwischen Dubnitz, Kolac'zin und Mischen in Zlaby,	,,	11 U. 30 M. VM.	13,8	12,8	313,8	26,857	+1491	2296
Porubker Grenzpunct in Trschtic'zi, 100' höher	,,	12 U. 15 M. VM.	12,8	12,2	316,3	27,096	+1279	2084
Oparowetz, oben,	,,	1 U. 30 M. NM.	14,8	14,4	317,9	27,174	+1187	1992
Oparowetz, unten am Weg,	,,	2 U. NM.	15,0	15,0	328,5	28,141	+ 247	1052

Gemeinde Dubnitz, Trentschiner Comitat

Gemde. Dubnitz, Trentschiner Comitat

Dubnitz, detto } Gemde. Dubnitz, Trentschiner Comitat	25. August	3 U. NM.	16,0	16,0	330,7	—	—	805
	2. September	6 U. 30 M. VM.	15,0	15,0	329,0	27,417	—	805
Trentschin, Gasthaus zum rothen Stern, } Stadt Trentschin	„	9 U. 45 M. VM.	16,2	17,0	330,4	27,533	— 108	697
Brunnen der Burg Trentschin, } Stadt Trentschin	„	10 U. 15 M. VM.	18,6	18,8	328,7	27,392	+ 46	851
Schlossthurmruine Trentschin, ob. am Gang, } Stadt Trentschin	„	10 U. 45 M. VM.	17,8	17,8	327,1	27,258	+ 176	981
Dubnitz, Trentschiner Comitat	23. September	7 U. VM.	11,0	11,0	328,5	27,375	—	805
Forsthaus Tepla, } Gemeinde Tepla und Badeort Teplitz im Trentschiner Comitat	„	8 U. 15 M. VM.	7,1	4,5	328,9	27,408	— 50	755
Uhrinek, } Gemeinde Tepla und Badeort Teplitz im Trentschiner Comitat	„	9 U. 15 M. VM.	7,8	7,0	320,8	26,734	+ 625	1430
Ivanic'zkovetz, } Gemeinde Tepla und Badeort Teplitz im Trentschiner Comitat	„	11 U. 30 M. VM.	9,8	9,2	314,6	26,217	+1139	1944
Psanoha, } Gemeinde Tepla und Badeort Teplitz im Trentschiner Comitat	„	12 U. VM.	10,0	10,0	316,0	26,333	+1023	1828
Pass Machnac'z, gegen Moteschitz an der Neitraer Comitatsgrenze	„	12 U. 15 M. NM.	11,0	11,0	320,4	26,700	+ 659	1464
Tlstahora, Trentschiner Comitat	„	12 U. 45 M. NM.	12,0	11,0	315,9	26,325	+1037	1842
Castell Teplitz, im Badeorte	„	1 U. 30 M. NM.	12,4	12,0	327,4	27,283	+ 93	898
Dubnitz, im Badeorte, Trentschiner Comitat	24. September	8 U. VM.	11,0	11,0	327,8	27,317	—	805
Mischener Pfarrhaus, } Gemeinde Mischen, oberhalb dem Badeorte Teplitz im Trentschiner Comitat	„	10 U. 45 M. VM.	12,5	13,0	324,2	27,017	+ 303	1108
Zvadlivrch, an der Grenzwiese, } Gemeinde Mischen, oberhalb dem Badeorte Teplitz im Trentschiner Comitat	„	1 U. 30 M. NM.	10,0	10,0	300,6	25,050	+2308	3113
Mischen, Pfarrhaus, } Gemeinde Mischen, oberhalb dem Badeorte Teplitz im Trentschiner Comitat	„	3 U. 30 M. NM.	12,5	13,0	324,05	—	+ 303	1108

Barometrische Höhenmessungen in Ungern.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die im Folgenden mitgetheilten barometrischen Beobachtungen wurden auf drei verschiedenen Excursionen in dem westlichen und südöstlichen Theile unseres Landes in den Jahren 1857 und 1858 angestellt, nämlich die unter Nr. 1 bis 6 aufgeführten zu Ostern 1857 in Ács und dessen Umgebung bei Komorn, die folgenden bis einschliesslich Nr. 50 auf einer Reise nach dem Banate und der romanisch-banatischen Militärgrenze in den Sommerferien desselben Jahres, die übrigen zu Ostern 1858 in der Umgebung von Lewenz an der unteren Gran.

Ich habe wie bei meinen früheren, im ersten Bande Seite 56 dieser Verhandlungen publicirten Messungen die Grösse des Luftdruckes an dem Kappeller'schen Heberbarometer Nr. 614 notirt und die an Ort und Stelle gewonnenen Daten (im Verzeichniss unter B) auf die correspondirenden täglichen Beobachtungen der hiesigen meteorologischen Station an dem Kappeller'schen Gefässbarometer Nr. 10 (im Verzeichnisse unter B) bei der Berechnung bezogen. Die Instrumente waren stets genau miteinander verglichen worden und die kaum erhebliche Differenz im Stande derselben in Rechnung gebracht.

Da die Beobachtungen in Presburg um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 9 Uhr Abends, in den Sommermonaten überdies noch um 4 Uhr Morgens geschehen, so habe ich unter Annahme einer mit der Zeit proportionalen Änderung im Barometer- und Thermometerstande durch Interpolation die Temperatur und den Luftdruck zu Presburg auf die Zeit der Beobachtung an dem Orte, dessen Höhe zu bestimmen war, reducirt.

Die Zeit las ich an einer guten Secunden-Uhr ab, deren Gang und Stand mir genau bekannt waren, und welche bei den Notirungen entsprechend berücksichtigt wurden.

Die Höhe des Standpunctes am Presburger Stationsbarometer Nr. 10 habe ich nach der Berechnung Kreil's*) aus dem Durchschnitte von vier mittleren Jahresbarometerständen vorläufig zu 74.7 Toisen = 460.6 Wiener Fuss angenommen, obwohl derselbe seit 1856, wo die Instrumente anderweitig aufgestellt wurden, etwas höher liegt.

Die Berechnung der Höhen selbst wurde nach den hypsometrischen Tafeln von Prof. Karl Koristka**) ausgeführt.

---

*) Sitzungsberichte der math.-phys. Classe der k. Akademie 1856. XX. Bd. S. 359.

**) Jahrbuch der kk. geolog. Reichsanstalt. VI. Bd. S. 837.

Verzeichniss der Höhenbestimmungen.

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
1	Ács, im Castell zu ebener Erde	1857. 10. April	5 U. 15 M. Ab.	b = 331·23 B = 328·05	13·2 0	13·3 13·0	—156 84	303·76	Tertiärer Sand.
2	Ebendaselbst	10. April	9 U. 15 M. Ab.	b = 330 95 B = 327·82	13·7 0	13·7 10·6	—150·66	309·94	,, ,,
3	Ebendaselbst	11. April	7 U. 15 M. Mg.	b = 330·30 B = 327·02	12·2 0	12 5 10·5	—166·74	293·86	,, ,,
4	Am Eingang des herrschaftlich. Kellers in Baj bei Dotis	11. April	2 U. 35 M. Nm.	b = 328·58 B = 327·30	17·4 0	17·5 16·4	— 1·08	459·52	Tertiär-F.
5	Dotis, Kotschergasse, gegenüber der reform. Kirche	12. April	3 U. 15 M. Nm.	b = 329·56 B = 327·28	13·2 0	13·7 11·7	— 95·28	365·32	Tertiärer Sandstein und diluv. Süsswasserkalk.
6	Álmás, Höhe der Dampfschifflandungsbrücke	12. April	5 U. Ab.	b = 330·52 B = 327·23	9·4 0	10·8 11·7	—188·22	272·38	Alluvium.
7	Pest, Bahnhof zu ebener Erde	23. Juli	4 U. Mg.	b = 333·27 B = 329·67	17·5 0	17·4 15·6	—161·10	299·50	,,
8	Czegléd, im sogenannten grossen Gasthof zu ebener Erde	23. Juli	12 U. Mittags	b = 333·92 B = 330·16	15·5 0	15·1 16·4	—202·94	257·66	,,

9	Alt-Arad, im 1. Stock des Conservatoriums	26. Juli	5 U. 45 M. Ab.	b = 335·79 B = 332·21	17·0 0	16·5 23·4	—157·20	303.40	Tertiär-F.
10	Lippa im Banate, Nr. 18 zu ebener Erde	27. Juli	3 U. 30 M. Nm.	b = 334·92 B = 331·85	22·7 0	24·4 26·4	— 91·98	368 62	„ „
11	Basalthügel nördlich von Szusanovecz im Banate	31. Juli	7 U. 15 M. Mg.	b = 333·55 B = 331·93	14·2 0	12 8 15·6	— 39·72	420·88	Basalt im tert. Gebirge.
12	Rékas, im Gasthofe zu ebener Erde	31. Juli	11 U. M.	b = 335·43 B = 331·45	20·2 0	21·0 20·0	—169·86	290·74	Tertiär-F.
13	Temesvár, Stadt, Gasthof zum Trompeter, 1. Stock	1. Aug.	9 U. 15 M. Mg.	b = 335·90 B = 332·59	21·25 0	21·3 15·0	—118·80	341·80	Alluvium.
14	Temesvár, Fabrik-Vorstadt, beim goldenen Pfau im 1. Stock	1. Aug.	3 U. 45 M. Nm.	b = 335 81 B = 332·60	21·6 0	21·5 17·4	—113·29	347·31	„
15	Csárda an der Temes, am Wege nach Buziás	1. Aug.	5 U. 30 M. Ab.	b = 335·51 B = 332·83	19·6 0	18·3 17·4	— 86·28	374·32	„
16	Buziás, im Parke	2. Aug.	4 U. 30 M. Ab.	b = 335·64 B = 331·31	22·5 0	22·4 21·6	— 43·50	417·10	Tertiär-F.
17	Nagy-Topolovecz, im Gasthause (Halbstock)	2. Aug.	8 U. 30 M Ab.	b = 336·41 B = 333·44	19·8 0	19·4 18·9	—100·32	360·28	„ „
18	Bruznik, höchster Punct östlich vom Dorfe	4. Aug.	7 U. 30 M. Mg.	b = 330·51 B = 333·87	19·8 0	17·8 18·6	+ 66· 5	527· 1	Tertiärer Sand u. Lehm,
19	Vizma, im Herrschaftshause	13. Aug.	9 U. 30 M. Mg.	b = 329·72 B = 331·17	17 0 0	16·6 17·0	+222·72	683·32	Tertiärer Lehm.
20	Schoppot bei Vizma, Niveau der wasserführenden Schicht	13. Aug.	10U. 30M. M.	b = 330·88 B = 331·14	19·1 0	17·2 18·8	+137·94	598·54	Tertiärer Lehm u. Sand.

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
21	Thalsohle zwischen Vizma und Schoppot an der Mühle	13. Aug.	11 U. Mg.	b=331·80 B=331·07	19·2 0	17·5 19·4	+ 56·10	516·70	Alluvium.
22	Unteres Ende des herrschaftl. Gartens am Béres-Hause zu Vizma	13. Aug.	1 U. Nm.	b=330·60 B=330·91	20 0	18·8 21·9	+150·84	611·44	Tertiärer Lehm.
23	Lunkány, in der Wohnung der Badeanstalt	16. Aug.	10 U. Mg.	b=323·60 B=328·14	18·3 0	18·1 19·8	+497·82	958·42	Krystallinische Schiefer.
24	Tomest, am unteren Ende des Dorfes	16. Aug.	11U. 30M. Mg.	b=328·41 B=327·90	21·5 0	21·0 21·	+ 91·80	552·40	Thon-Glimmerschiefer.
25	Rumuniest, vor dem Herrenhause	16. Aug.	12 U. M.	b=329·11 B=327·80	21·6 0	22·2 22 2	+ 21·06	481·66	Tert.-F., südlich Thonschiefer u. gegen Tomest heller, röthlich-weisser Trachyt mit Amphibol und Glimmer.
26	Kurtya, an der Begabrücke	16. Aug.	12U. 30M. M.	b=328·07 B=327·72	22·5 0	22·2 22 8	— 24·00	436·60	Alluvium
27	Fácset, im Hofe der Wohnung des Bezirksvorstandes	16. Aug.	4 U. 30 M. Ab.	b=330·33 B=327·45	22·2 0	23·0 22·0	— 85·08	375·52	,,
28	Höchster Punct an der Strasse zwischen Fácset u. Lugos beim Kreuze	16. Aug.	6 U. 45 M. Ab.	b=326·75 B=327·40	20·5 0	20·2 19·3	+ 91·35	551·95	Tertiäres.
29	Lugos, im Gasthause zur Post, zu ebener Erde	17. Aug.	7 U. 45 M. Mg.	b=331·21 B=327·55	19·2 0	18·5 13·7	—160·20	300·40	Tertiäres u. Alluvium.

30	Gavosdia, südlich von Lugos, am oberen Ende des Dorfes	17. Aug.	9 U. 30 M. Mg.	b = 330·67 B = 327·54	21·0 0	20·2 14·3	— 111·06	349·54	Tertiäres u. Alluvium.	
31	Szakul, am Postgebäude	17. Aug.	11 U. 30 M. Mg.	b = 330·19 B = 327·74	22·7 0	21·4 15·0	— 59·10	401·50	,,	,,
32	Kavaran, am oberen Ende des Dorfes	17. Aug.	1 U. Nm.	b = 329·83 B = 327·82	24·0 0	21·5 15·6	— 16·38	444·22	,,	,,
33	Priszaka, in der Mitte des Dorfes	17. Aug.	1 U. 30 M. Nm.	b = 329·23 B = 327·83	24 0 0	22·4 15·5	+ 31·14	491·74	,,	,,
34	Karansebes, im Gasthofe zur Taube	17. Aug.	3 U. 45 M. Ab.	b = 327·66 B = 327·93	22·0 0	22·0 15·5	+157·44	618·04	,,	,,
35	Dorf Bukin, nahe der Kirche	17. Aug.	4 U. 15 M. Ab.	b = 327.11 B = 327·93	22·5 0	21·8 15·5	+204·06	664·66	Tertiäres.	
36	Szlatina, am Posthause	17. Aug.	6 U. Ab.	b = 324·58 B = 325·01	19·0 0	17·5 15·0	+402·36	862·96	Krystallinische Schiefer.	
37	Teregova, im Gasthause nahe der Post	18. Aug	5 U. Mg.	b = 320·33 B = 328·02	15·5 0	13·0 12·9	+758·76	1219·36	,,	,,
38	Höchster Punct der Strasse südlich von Teregova	18. Aug.	6 U. 30 M. Mg.	b = 314·87 B = 328·17	13·3 0	12·0 14·1	+1190·58	1651·18	,,	,,
39	Markt Mehadia am unteren Ende	18. Aug.	10 U. 30 M. Mg.	b = 329·01 B = 328·26	20·2 0	18·1 15·1	+ 61·86	522·46	,,	,,
40	Coronini-Belvedere beim Herkulesbad	18. Aug.	5 U. Ab.	b = 327·41 B = 328·57	16 3 0	15·5 14·8	+190·08	650·68	Kalk.	
41	Schnellers Höhe am Herkulesbad	18. Aug.	6 U. Ab.	b = 326·15 B = 328·66	15·5 0	14·5 14·3	+299·52	760·12	,,	

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
42	Csorich-Höhe	18. Aug.	7 U. 15 M. Ab.	b = 320·08 B = 328·76	13·6 0	12·5 17·5	+812·46	1273·06	Kalk.
43	Herkulesbad im Kammerhof	19. Aug.	8 U. 30 M. Mg.	b = 331·11 B = 329·37	16·0 0	14·3 14·2	— 37·56	423·04	,,
44	Eisernes Thor am linken Donauufer, Höhe der Strasse	19. Aug.	6 U. 30 M Ab.	b = 335·45 B = 329·92	18 5 0	19·9 14·9	—292·68	167 92	Krystallinische Schiefer.
45	Alt-Orsova, Gasthof zum Hirschen	21. Aug.	7 U. Ab.	b = 335·53 B = 331·35	18·2 0	18·1 18·0	—195·42	265·18	Diluvium. N. Löss.
46	Plavisevitza, am Bord des Dampfers	22. Aug.	6 U. Mg.	b = 335·83 B = 334·59	16·6 0	15·5 13·8	—201·18	259 42	Kalk.
47	Ribnicza und Svinicza	22. Aug.	7 U. 45 M. Mg.	b = 355·55 B = 331·88	17·5 0	17·2 14·8	—165·06	295·54	,,
48	Lanschitz	1858. 30. März	9 U. 7 M. Mg.	b = 335·07 B = 332·62	8·3 0	5·0 4·7	—135·04	325·56	Tertiärer Sand u. Lehm.
49	Neitra, Gasthof zum gold. Hirschen, 1. Stock	31. März	7 U. 30 M. Mg.	b = 332·43 B = 331·02	10·35 0	10·35 4·1	— 50·04	410·56	Kalk.
50	Verebély, im Hofe des Gasthauses	31. März	10 U. 15 M. Mg.	b = 332·19 B = 330·58	11·4 0	10·5 7·2	— 48·66	411·94	Diluvium. Löss.

51	Hügel an der Gran, westlich von Ribnik bei Tolmács (△ Zeichen)	1. April	10 U. Mg.	b = 323·43 B = 327·19	9·6 0	9·6 4·9	+356·52	817·12	Trachyt. Am Granufer säulenförmig abgesondert.
52	Wirthshaus am Fusse dieses Hügels (unweit der Gran)	1. April	10U. 30M. Mg.	b = 327·45 B = 327·12	10·8 0	10·4 7·9	+ 34·14	494·74	Alluvium.
53	Ribnik, am Gasthause	1. April	12 U. 8 M. M.	b = 327·56 B = 326·91	14·2 0	12·0 9·7	+ 30·54	491·14	Diluvium. Löss.
54	Csejkö, am nördl. Ende des Dorfes	1. April	1 U. 40 M. Nm.	b = 326·33 B = 326·67	12·4 0	11·5 11·5	+ 99·72	560·32	„ „
55	Hügel nördl. von Solymos, am Triangulirungszeichen, Agathen-Berg	1. April	3 U. 45 M. Nm.	b = 322·66 B = 326·56	12·2 0	12·0 11·2	+392·76	853·36	Trachyt.
56	Solymos, am Försterhause	1. April	5 U. 15 M. Ab.	b = 327·11 B = 326·48	13·4 0	11·1 10·3	+ 27·24	487·84	Löss.
57	Sz.-Kereszt, am Försterhause	1. April	6 U. 45 M. Ab.	b = 325·47 B = 326·40	9·6 0	10·0 9·4	+130·32	590·92	Leithakalk. Löss.
58	Csánk, am Försterhause	2. April	9 U. 50 M. Mg.	b = 328·23 B = 328·03	9·7 0	8·2 8·4	+ 68·16	528·70	Tertiärer Sand u. Lehm. Trachyt - Sandstein. S. W.
59	Szántó, am Sauerbrunnen	2. April	12U. 10M. M.	b = 329·46 B = 328·39	10·5 0	9·5 10·0	— 12·60	448·00	Travertino.
60	Várszány, unter der Brücke	2. April	4 U. 30 M. Ab.	b = 330·02 B = 329·60	10·7 0	16·8 9·0	+ 28·14	488·74	Löss.
61	Trachytkuppe am rechten Granufer gegenüber von Tolmács	3. April	12U. 45M. Nm.	b = 324·55 B = 330·53	9·1 0	8·6 7·1	+531·60	992·20	

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
		der Beobachtung							
62	Höchster Punct der Barser Trachytgruppe, Kuppe westlich von Kis-Kozmal und Új-Bars	3. April	2 U. 40 M. Nm.	b = 323·43 B = 330·51	7·5 0	7·5 8·1	+612·00	1072·6	
63	Új-Bars, am Ufer der Gran	3. April	4 U. 15 M. Ab.	b = 330·77 B = 330·52	9·8 0	7·8 7·5	+ 38.04	498·64	Alluvium.
64	Kurta hegy (nördlich von Léva), am Triangulirungszeichen	3. April	6 U. 25 M. Ab.	b = 328·27 B = 330·54	6·2 0	5·2 6·6	+216·66	677·26	Trachyt.
65	Léwenz, am Hause des Waldmeisters	5. April	9 U. 30 M. Mg.	b = 332·85 B = 332·82	7·8 0	4·6 4·4	+ 47·04	507·64	Tertiäres Trachyt-Conglomerat, Sand.
66	Siklós-hegy, am Triangulirungszeichen	5. April	3 U. 45 M. Nm.	b = 327·49 B = 332·65	6·4 0	6·3 7·7	+444·84	905·44	Jurakalk.
67	Calvarienberg zu Léwenz	5. April	7 U. Ab.	b = 330·54 B = 332·29	5·3 0	4·4 5·3	+165·66	626·26	Trachyt-Conglomerat u. Bimsstein-Breccie.
68	Sellyes	6. April	7 U. Mg.	b = 331·61 B = 330·01	4·3 0	2·1 1·7	— 97·59	363·10	Alluvium.
69	Neubäusel	6. April	12 U. 45 M. M.	b = 331·06 B = 328·86	10·7 0	8·0 2·9	—105·90	354·70	Diluvium.

Das Moor „Schur“ bei St. Georgen*).

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die Frage nach wohlfeilem Brennstoff ist heut zu Tage bei der allseitigen Vermehrung verschiedenartiger, industrieller Etablissements von grosser Bedeutung geworden und wird bei dem so vielfach traurigen Zustande unserer Wälder in der Folge noch immer grössere Wichtigkeit erlangen. Daher wird auch der Erforschung der Torflager neuerdings allseitige Aufmerksamkeit zugewendet und die Durchsuchung einzelner Moore oder solcher ganzer Kronländer ist mit allem Eifer in Angriff genommen. Unter Mooren versteht man bekanntlich versumpfte Strecken Landes, welche mit einer eigenthümlichen Vegetation bekleidet sind. Alle jene Einflüsse, welche geeignet sind, eine gewisse Wassermenge an der Oberfläche zurückzuhalten und den Boden mit Feuchtigkeit zu durchdringen, veranlassen die Bildung von Mooren. Wird die Vegetation der Moore durch dieselben Umstände, welche ihre Existenz bedingen, in ihrer Verwesung gehindert, so bildet sich Torf, eine wandelbare Mischung von Humus und Moder, je nach dem Grade der Zersetzung der Moorpflanzen unter mehr weniger gehindertem Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffes. Die Meinung jedoch, dass jedes Moor Torf enthalten müsse, ist eine sehr irrige; denn nur wenn die oben erwähnte Bedingung erfüllt wird, ist dies der Fall, so zwar, dass man oft in Mooren nur stellenweise Torf findet, während andere Orte desselben gänzlich ermangeln, sowie auch umgekehrt Torfbildung ohne Moore stattfinden kann, wenn aus der Atmosphäre beständig eine hinlängliche Menge Feuchtigkeit dem Boden zugeführt und von demselben festgehalten wird.

*) Eine Skizze der in diesem Aufsatze mitgetheilten Beobachtungen habe ich bereits in der Presbgr. Ztg. vom 24. August 1858, Nr. 192, veröffentlicht. Dr. K.

Unter den Mooren, welche im westlichen Ungern und namentlich in der Nähe von Presburg sich ausbreiten, ist das unter dem Namen „Schur" oder „Schoor" bekannte in der Nähe von St. Georgen in mancher Hinsicht von Interesse. Wir waren bei Gelegenheit der am 29. Juni 1858 vom Verein für Naturkunde unternommenen Excursion in der Lage, Beobachtungen in Schur anstellen zu können, deren Resultate wir im Nachstehenden mittheilen wollen.

Südöstlich von der genannten königl. Freistadt ist in der an das Gebirge angrenzenden Ebene ohngefähr eine Stunde lang und etwa dreiviertel Stunden breit eine Niederung eingesenkt, welche wenigstens ihrem grössten Theile nach zum Gebiete der Stadt gehört und einen nicht unerheblichen Theil ihrer liegenden Güter bildet. Dieser Strich Landes grenzt westlich an die Presburg-Tirnauer Eisenbahn, nördlich an den von St. Georgen nach Slavisch-Eisgrub führenden Weg, östlich an eine die beiden Pálffy'schen Meierhöfe verbindende Linie und südlich an das Gebiet von Weinern. Er ist ohne Zweifel der letzte Überrest eines ehemals hier bestandenen Sees. In älteren Urkunden und Schriften*) wird desselben unter dem Namen *„lacus Peiso"* gedacht und seine Lage in der Ebene zwischen Weinern, St. Georgen und Bösing bezeichnet. Bredetzky**) hat nachzuweisen gesucht, dass jener See schon zu Römer Zeiten unter Kaiser Galerius durch Canalisirung in die Donau abgeleitet und so die Gegend mehr entwässert worden sei. Von Lanschitz aus habe der Canal begonnen, welcher noch heute existirt. Solche Moore als Überbleibsel ehemaliger Seen findet man auch in andern Gegenden, namentlich im südlichen Bayern, worauf schon Walter aufmerksam macht***).

Die Versumpfung des Schur ist durch das ausserordentlich geringe Gefälle und den dadurch verlangsamten Abfluss des Wassers bedingt, welches, von den Bächen am Ostabhange der kleinen Karpathen in der Nähe von St. Georgen in die Ebene hinabgeführt, in dieser Niederung sich anhäuft. Namentlich sind es der sog. alte Bach des Zeilerthales, der Limbach oder Grünauerbach mit seinen Seitenbächen, der St. Georgner Bach, ein Bächlein in der Nähe des Bades und der Teichbach, welche sich in diesen Sumpf ergiessen. Zu der fortwährenden Wasser-Stauung, die selbst in dem diesjährigen trockenen Sommer,

*) Pray's Annalen S. 118. N. X.
**) Beiträge zur Topographie des Königreichs Ungern. 3. Bändchen. S. 58.
***) Topische Geographie von Bayern. S. 26 und 136.

wenn auch in viel geringerem Grade als sonst, statt hatte, treten dann noch zeitweilige und oft wiederkehrende Überschwemmungen hinzu, durch plötzliche und länger anhaltende Regen, durch Schmelzen des Schnees und ähnliche Vorgänge veranlasst.

Der Untergrund des Moores ist im westlichen Theile desselben, wo wir ihn genauer untersuchen konnten, ein grünlicher Lehm, der näher am Rande des Lagers mehr Glimmer- und Quarztheilchen führt und aus der Verwitterung des dortigen feldspathreichen Granites entstanden ist. Dadurch wird eine wasserhaltige, impermeable Schicht gebildet und die Versumpfung des Bodens eingeleitet. Wenn auch weiter im Innern des Schur und gegen seine Ostseite zu ein durchdringlicher Kiesboden oder Schotterlagen sich finden dürften, worauf wir aus der geognostischen Beschaffenheit des angrenzenden Terrains zu schliessen geneigt sind, so hat dies auf die Weiterbildung des Moores keinen Einfluss, indem es keineswegs hindert, dass die rückgestauten Wasser eine allseitige Durchsickerung des gesammten tiefliegenden Bodens veranlassen.

Überall, wo wir am Umfange des Moores den Untergrund erreichen konnten, zeigte derselbe die erwähnte Beschaffenheit und vergebens bemühten wir uns, Lagen einer Erdart aufzufinden, welche kohlensauren Kalk enthaltend dem sog. Alm der südbayerischen Wiesenmoore entsprochen hätte. Es dürfte daher unser Moor auch nicht als Wiesenmoor im Sinne Sendtners*) zu bezeichnen, sondern als eine den norddeutschen Grünlandsmooren oder Brüchen analoge Vegetationsform aufzufassen sein.

Auf der östlichen Seite des Schur, in der Nähe der da selbst befindlichen Mühle, bildet die aus dem Sumpfe abfliessende Wassermasse den Ursprung des sogenannten Schwarzwassers**). In landschaftlicher Beziehung ist die genannte Stelle nicht ohne eigenthümliche Schönheit. In dem dichten dunklen Erlenwald erscheint in nicht beständiger Breite

---

*) Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns. S. 619. §§. 248—251.

**) Die ausgezeichnet dunkle Färbung, wovon das Gewässer seinen Namen erhielt, verdankt es wohl dem grossen Gehalte an organischen, humosen Stoffen, die theils in demselben in fein vertheiltem Zustande suspendirt, theils wirklich darin aufgelöset sind. Math. Belius (Notit. hung. nov. tom. I. p. 21) leitet die dunkle Farbe von einem Gehalt an Farbstoff der Erlen ab. „Vehit nimirum aquas colore nigricante, quem alii humo, qua feruntur, nos alneto Szent-Györgyensi, ubi desidebant, tribuimus. Est enim alnus in iis arboribus, quarum cortex et folia, parando sutorio atramento, adhibentur. Quid ergo mirum fuerit, si offusas radicibus aquas colore atro inficiat?“

von etwa zwei Klaftern der unbewegte, grünlich schwarze Spiegel des Wassers an seinen vielfach gewundenen, buchtigen Ufern mit ungeheuren hohen Rasenbündeln mannigfaltiger Riedgrasarten eingerahmt, von welchen er ein schwaches, düsteres Bild wiedergibt. An andern Stellen zeigt sich eigenthümlich contrastirend mit der Farbe des Wassers an seiner Oberfläche das helle Grün der flach ausgebreiteten, schön gerundeten Blätter der Teichrose oder die länglichen, löffelartig gestalteten unserer einheimischen Alisma, oder die gewaltigen Stengel mit den vielfach zerschnittenen Blättern und den reichen Blütendolden des hier üppig entwickelten Wasserschierlings *(Cicuta virosa)* oder des breitblätterigen Sium.

Der Wald selbst, welchen der Schur trägt, ist, wie erwähnt, grösstentheils ein ziemlich dichter Bestand von Schwarzerlen *(Alnus glutinosa)*, mit denen hie und da, namentlich gegen den Rand des Sumpflandes zu, langstielige Rüster *(Ulmus effusa)* sich mengen. Vereinzelt kommen auch Eichen vor. Die Ausdehnung des Erlenwaldes, welcher ganz der Stadt St. Georgen gehört, ist bedeutend, denn sie beträgt 967 Joch. Der Wald wird ganz rationell bewirthschaftet und liefert einen guten Ertrag. Die Verjüngung desselben geschieht in der Regel durch Stockausschlag; er ist also ein reiner Niederwald. Besamung ist höchst selten und nur möglich, wenn der Same auf die über die Wasserfläche hervorragenden Rasenbündel fällt und dort zur Keimung gelangt. An den Ulmen fielen uns schöne Überwallungen und Astneubildungen auf, welche von der grosssen Reproductionskraft der dortigen Vegetation zeugen. Die Bäume werden nämlich häufig und schonungslos ihrer Rinde und des Bastes, welche, besonders erstere, zu technischen Zwecken*) verwendet werden, beraubt, ohne dass man diesem Frevel in genügender Weise zu steuern vermag. Der Wiederersatz des Verlorengegangenen durch den Vegetationsprocess veranlasst die erwähnten Neubildungen. Eine schöne Zierde der Gegend bildet am Ostrande des Schur eine Reihe von Pyramidenpappeln, welche daselbst im Jahre 1818 angepflanzt wurden und seither wohl gedeihen. In letzterer Zeit hat man auch angefangen in dem an den Sumpf angrenzenden Terrain die Esche *(Fraxinus excelsior L.)* zu cultiviren, welche ungemein günstige Wachsthumsverhältnisse zeigt. Das Unterholz wird im

*) Namentlich wird die Rinde als Einlage bei der Anfertigung von Schuhen in der Umgegend viel gebraucht.

Schur aus verschiedenen Sträuchern gebildet, wie von *Rhamnus Frangula L., Cornus sanguinea L., Clematis Vitalba L., Prunus Padus L.*, von verschiedenen Salix-Arten, namentlich *S. Caprea L., S. purpurea L., S. aurita L., S. cinerea L.* u. a.

Die übrige Vegetation gehört durchwegs der Sumpf- und Wasserflora an. Vorherrschend sind es Pflanzen aus der Familie der Cyperaceen, besonders Carex- und Scirpus-Arten, welche gesellig vorkommen und zur Bildung des Torfes vorzugsweise beitragen. Sie wiegen entschieden gegen die kryptogamen Gewächse vor, welche sowohl nach Arten-, als Individuenzahl ganz untergeordnet auftreten. Unter den Moosen ist besonders *Hypnum scorpioides L.*, unter den Schafthalmen *Equisetum palustre L.*, unter den Farren *Aspidium Filix mas Sw.* zu erwähnen. Von den Phanerogamen heben wir nachfolgende hervor: *Phragmites communis Trin., Glyceria fluitans R. Br.* und *aquatica Presl., Carex ampullacea Good., C. vesicaria L., C. paludosa Good., C. hirta L., C. panicea L., C. tomentosa L., C. stricta Good., C. vulgaris Fries., C. glauca Scop.* (besonders am östlichen Rande auftretend), die bekannte von den einheimischen Winzern unter dem Namen „Band" zur Anheftung der Reben an die Pfähle verwendete Grasart, *C. elongata L., C. disticha Huds., C. Pseudocyperus L., Heleocharis palustris R. Br., H. acicularis R. Br., Scirpus Holoschoenus L., S. lacustris L., S. triqueter L., S. maritimus L., Eriophorum angustifolium Roth., Schoenus nigricans L., Triglochin palustre L., Alisma Plantago L., Sagittaria sagittaefolia L., Butomus umbellatus L., Juncus communis E. Meyer, J. glaucus Ehrh., J. obtusiflorus Ehrh., J. lamprocarpus Ehrh., J. compressus Jacq., J. bufonius L., Hydrocharis Morsus ranae L., Iris Pseudoacorus L., Orchis latifolia L., Najas minor Roth.*, Potamogeton- und Lemna-Arten, *Typha latifolia et angustifolia L., Callitriche verna L., Rumex maritimus L.* und *aquaticus L., Polygonum amphibium L., P. Hydropiper L.* und *minus Huds., Plantago lanceolata var. altissima Koch., Valeriana officinalis* u. *dioica L., Pulicaria vulgaris Gärtn., Gnaphalium uliginosum L., Senecio paludosus L., Pyrethrum uliginosum W. et Kit., Cirsium palustre Scop., Scorzonera parviflora Jacq. Galium uliginosum L.* u. *palustre L., Menyanthes trifoliata L., Mentha silvestris L.* u. *aquatica L., Lycopus europaeus L., Stachys palustris L., Chaiturus Marrubiastrum Reichb., Teucrium Scordium L., Symphytum officinale L., Myosotis palustris L., Convolvulus sepium L.,*

Solanum Dulcamara L., Scrofularia aquatica L., Veronica Anagallis L. u. *Beccabunga L., Hottonia palustris L., Cicuta virosa L., Sium latifolium L., Berula augustifolia Koch, Oenanthe fistulosa* u. *Phellandrium, Peucedanum palustre Mönch., Ranunculus acris L., R. Flammula L., R. Lingua L., R. repens L., Caltha palustris L., Cardamine amara L., Nasturtium officinale R. Br., N. palustre DC.* u. *amphibium R. Br., Nymphaea alba L., Stellaria palustris Retz, Malachium aquaticum Fries, Hypericum tetrapterum Fries, Euphorbia palustris L., Geranium palustre L., Oenothera biennis L., Epilobium hirsutum L., parviflorum Reich., roseum Retz.* u. *palustre L., Hippuris vulgaris L., Myriophyllum verticillatum L.* u. *spicatum L., Lythrum Salicaria L., Potentilla Anserina L., Galega officinalis L., Orobus palustris Reichb.* Massenhaft trafen wir vom östlichen Rande des Schur gegen dessen Mitte eindringend die von Bolla*) zuerst aufgefundene und beschriebene *Urtica radicans,* welche durch ihren eigenthümlichen Habitus sich sogleich beim ersten Anblick als von *U. dioica* specifisch verschieden zu erkennen gab.

Je weiter wir in das Innere vordrangen, was bei der diesjährigen Dürre besser als je zu einer Zeit gelang, desto weicher und nachgiebiger wurde der Boden, der sich fast durchgehends als Humus erwies und schon in einer Tiefe von einem Fuss bei vorgenommenen Aufgrabungen das Wasser zu Tage treten liess. In gewöhnlichen Jahren, wo atmosphärische Niederschläge nicht so selten sind, steht das Wasser gewöhnlich ein bis drei Fuss über dem Boden an sehr vielen Stellen, welche wir jetzt trockenen Fusses betraten. Dass der Zustand der Überfluthung der Torfbildung günstiger ist, geht aus dem oben Gesagten hervor, und man könnte, wenn sich einmal die Nothwendigkeit herausstellte, Baggertorf zu erzeugen, dies durch eine künstliche Inundation mittelst der am Schwarzwasser bereits bestehenden Schleuse fördern, welche früher den Zwecken der Wasserjagd und zur Vermehrung der Wasserstauung diente, um auf dem Eise zur Winterszeit leichter eindringen und das Holz gewinnen zu können.

Wenn man auf der Ostseite des Schur von Slavisch-Eisgrub gegen Weinern zu die Richtung nimmt, so trifft man gegenüber vom ersten, also dem nördlicher gelegenen der beiden Pálffy'schen Meierhöfe auf die Stelle, wo man vor einiger Zeit den Torfstich versuchte und das ge-

*) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. I. Jhrg. Seite 7.

wonnene Product zur Feuerung in den nahen Ziegelöfen verwendete. Wenn man auch für jetzt wieder zum Holz zurückkehrte, so wird doch, wenn die Holzpreise in dem Masse wie bisher steigen, wozu alle Aussicht vorhanden ist, der Torf bei einer vereinfachten und zweckmässigen Methode seiner Gewinnung mittelst brauchbarer Arbeitskräfte ohne Zweifel seiner Zeit wieder gehörig benützt werden.

Mack hat*) bei Untersuchung von Proben eines dem Schur entnommenen Torfes den Wassergehalt zu 16·9 Procent, den Aschengehalt einer aus dem Sumpfe selbst geschöpften Partie zu 23 Procent, von einer andern aus derselben Gegend, jedoch an etwas höher gelegener Stelle entnommenen aber zu 42 Procent bestimmt. Dr. Bauer fand an Stücken torfiger Erde, welche im Innern des Schur und zwar in seinem östlichen Theile in der Gegend des alten Torfstiches ausgehoben wurde, 9·4 Procent Wasser, 32 Procent Asche und bestimmte den Brennwerth desselben nach der Methode Berthier's zu 1580 Wärmeeinheiten; so dass dreiunddreissig Centner desselben einer Klafter dreissigzölligen Fichtenholzes gleichkommen.

Kurz vorher, ehe man an die Stelle des ehemaligen Torfstiches gelangt, endet die obenerwähnte Pappelallee; ein schmaler Streifen von Wiesengrund und Getreidefeld trennt hier den eigentlichen Schur von einem aus Zerreichen und zum Theil Rüstern bestehenden Walde, welcher bereits auf Pálffy'schem Gebiete steht. — Nordnordöstlich von St. Georgen unweit von der Eisenbahn fiel uns eine schwach convexe Erhebung des Bodens, welche bereits zum Schurgebiet gehört, auf, indem sie ein frischeres Grün zeigte als ihre Umgebung. Sie führt den Namen „Rustenwiese" und umfasst beiläufig $3\frac{1}{2}$ bis 4 Joch; mehrere Aufgrabungen zeigten ziemlich guten braunen Fasertorf, dem stellenweise in Vermoderung begriffene Weiden oder Pappelholzstücke beigemengt waren.

Dr. A. Bauer hat auch den Torf der Rustenwiese, welchen wir an zwei verschiedenen Stellen ausgegraben hatten, untersucht und das Resultat mir freundlichst mitgetheilt. Die eine Probe ergab 11·3 Procent Wasser- und 17·3 Procent Aschengehalt; der Brennwerth stellte sich nach der Berthier'schen Methode zu 2390 Wärmeeinheiten heraus, wonach also 22 Centner dieses Torfes in ihrer Heizkraft einer

*) Fünftes Jahresprogramm der öffentl. Oberrealschule der kön. Freistadt Presburg. 1855. S. 118.

Klafter dreissigzölligen Fichtenholzes entsprechen. Die andere Probe zeigte ebenfalls 11·3 Procent Wassergehalt, an Aschenbestandtheilen fanden sich 15 Procente und der Brennwerth derselben entsprach 2392 Wärmeeinheiten.

Sehr interessant ist auch ein deutlicher Gehalt an Jod, welcher bei der Analyse dieser Torfasche nachgewiesen wurde.

Den Untergrund traf man gegen den Rand dieser Erhebung schon in einer Tiefe von zwei Fuss und er bestand aus dem früher erwähnten grünlichen Thon. In der Mitte war bei einer Tiefe von sechs Fuss der Untergrund noch nicht zu erreichen und schon bei drei Fuss trat eine sehr lebhafte Entwickelung von Gas, besonders von Schwefelwasserstoff ein, worauf Wasser empordrang, in welchem beständig noch Blasen der erwähnten Luftart aufstiegen.

Der Gehalt dieses Torfwassers an Schwefelwasserstoff, der ohne Zweifel von der Zersetzung proteinhaltiger Substanzen herzuleiten ist, gab schon in frühesten Zeiten*) Veranlassung zur Gründung eines Bades, welches auch seither alljährlich von Heilbedürftigen besucht wird und unter dem Namen des St. Georgner Schwefelbades bekannt ist. Eine neue Analyse dieses Mineralwassers**) hat Herr Dr. A. Bauer auf Ansuchen des Vereins für Naturkunde zu Presburg unternommen und die Publication der Ergebnisse derselben dürfte in Kürze erfolgen.

---

*) Vergleiche Belius Not. Hungariae nov. tom. I. pag. 26.

**) S. Verhandlungen des V. f. Nat. zu Presburg. III. 1. Sitzgsber. S. 73.

Analyse zweier Mineralquellen im nordwestlichen Ungern.

Von Dr. Emerich Emil Láng in Neitra.

1. Der Säuerling zu Gross Kubra nächst Trentschin.

Das slavische Dorf Gross Kubra liegt in einem Seitenthale der Waag, etwa eine halbe Meile von der Stadt Trentschin gegen Osten und anderthalb Meilen südwestlich von den durch ihre Heilkraft bekannten und ausgezeichneten Schwefelthermen von Teplitz entfernt, zwischen mässig ansteigenden Kalkbergen, welche von den dortigen Bewohnern mit dem Namen Kotschinahora bezeichnet werden.

Das Klima ist hier, obschon die Gegend zu dem Mittelgebirge der nordwestlichen Karpathen gehört, noch ziemlich mild. Der Wechsel der Temperatur tritt nicht so schnell ein, wie in andern Gebirgsthälern dieses Comitates, obwohl zuweilen kühle Nächte auf sehr warme Tage folgen. Der Winter beginnt selten vor Mitte December und dauert in der Regel bis Ende März; die Hitze des Sommers wird durch die nahen Gebirgswälder gemildert und die Luft öfters durch Gewitter gereinigt. Der Herbst bringt gewöhnlich lange anhaltende schöne Witterung. Der Weinbau erstreckt sich daher auch bis in den südlichen Theil der Trentschiner Gespannschaft, in welchem Gross Kubra liegt und wurde auch noch im Kubraer Thale selbst nicht ohne Erfolg versucht*).

Der Boden ist ziemlich fruchtbar und wird von den besonders fleissigen Bewohnern dieses Thales gut bebaut. Die Gebirgsmasse ist secundärer Kalk, der sehr reich an Thonerde und Magnesia ist, stellenweise vollkommener Dolomit; er ist den zerstörenden Einflüssen der Atmosphäre in hohem Grade unterworfen und liefert eine der Vegeta-

*) Siehe Korabinsky, geographisch-historisches und Producten-Lexikon von Ungern. S. 323.

tion nicht ungünstige Ackerkrumme. Beachtenswerth ist noch die in der ganzen Umgebung vom Volke sorgfältig betriebene Obstcultur, welche sich bei den Wohlhabenden auch auf die edelsten Sorten erstreckt.

Unweit vom Dorfe befindet sich ein sehr ergiebiger Sauerbrunnen, dessen Wasser angenehm auflösend wirkt, und während der Curzeit nach Trentschin-Teplitz und weiter verführt wird. — Der Brunnen ist sechs Schuh im Quadrate mit einem Dache versehen, daher gegen Regen und andere Einflüsse vollkommen geschützt.

Das Wasser des Brunnens ist vollkommen klar, der Geschmack ein angenehm säuerlicher. Bei einer Temperatur von 20° R. der Luft, zeigte das Wasser des Brunnens 11·3° R.

Die Gebirgsart, aus welcher die Quelle zu Tage kommt, ist ein aschgrauer mit Kalkspath-Adern durchsetzter secundärer Kalkstein. Die Tiefe des Brunnens beträgt gegen sechs Klafter und trotz des grossen Verbrauches an Wasser ist das Niveau desselben doch immer constant. Der Brunnen wird ferner jedes Jahr von den hineingefallenen Scherbenstücken und von abgesetztem Quellsinter gereinigt, wo dann angeblich das Wasser nach Verlauf von 24 Stunden wieder ersetzt werden soll. — Über den Quellsinter oder Quellenabsatz folgen im Anhange an die Analyse des Wassers noch einige Bemerkungen.

Chemische Analyse.

Eine genaue quantitative Analyse des Wassers wies an Basen: vorherrschend Kalk, dann Bittererde, Kali, Natron, Thonerde und etwas Eisenoxyd, von Lithion und Mangan nur Spuren, an Säuren: Kohlensäure in bedeutender Menge, Schwefelsäure, Chlor- und etwas Kieselsäure nach.

Der Gang der Analyse ward bei der Anwesenheit eines kohlensauren Alkalis einigermassen modificirt. Es wurde nemlich eine gewogene Menge des Wassers längere Zeit gekocht, vom gebildeten Niederschlage abfiltrirt, und der Niederschlag mit heissem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat und Waschwasser wurde, nachdem es gemengt war, in zwei gleiche Theile getheilt. In der einen Hälfte bestimmte man auf die gewöhnliche Weise das Chlor nach Zusatz von Salpetersäure; die andere Hälfte versetzte man mit Salzsäure bis zur deutlich sauern Reaction, dampfte ab und glühte den trockenen Rückstand gelinde, nahm ihn mit Wasser auf, und bestimmte auch in dieser Lösung den Gehalt an Chlor.

Der Mehrgehalt eines Äquivalentes Chlor entspricht sodann einem Äquivalent an Alkali gebunden gewesener Kohlensäure.

Zur Bestimmung der Alkalien im Ganzen wurde eine gewogene Menge Wasser unter Zusatz von Chlorbaryum eine Zeit lang gekocht, zuletzt noch mit etwas Barytwasser versetzt und filtrirt, das Filtrat mit kohlensaurem Ammoniak versetzt und nachher von dem gebildeten kohlensaurem Baryt neuerdings abfiltrirt. Das Filtrat behutsam abgedampft, dann schwach geglüht, gab die Alkalien im Ganzen als Chlormetalle.

Ergebnisse der Analyse des Gross Kubraer Sauerbrunnens.

Das Wasser des Brunnens ist klar, geruchlos, von einem säuerlich salzigen Geschmack. Die Temperatur der Quelle ist 14·8° Cels.

Specifisches Gewicht.

Ein Fläschchen fasste an Wasser der Quelle bei 16° Cels.	= 25.054 Gramm.
Dasselbe fasste an destillirtem Wasser bei 16° Cels.	= 25.012 „
Somit ist das specifische Gewicht des Wassers der Quelle	= 1.0017 „

800.000 Gramm Wasser gaben:

			In 1000 Gew.-Th. Wasser.
Fixe Bestandtheile . .	0.600 Grm.	—	0.750
Davon waren im Wasser löslich	0.275 „	—	0.344
„ „ „ „ unlöslich	0.325 „	—	0.406
Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben:			
1. in 800.000 Grm. Wasser: Kieselsäure . . .	0.006 Grm.	—	0.007
2. in 800.000 Grm. Wasser: Thonerde und Eisenoxyd .	0.008 „	—	0.009
3. in 800.000 Grm. Wasser: kohlensauren Kalk . .	0.225 „	—	0.281
0.281 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Ätz-Kalk		0.153	—
0.281 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Kohlensäure		0.128	—

	In 1000 Gew.-Th. Wasser.	
4. in 800.000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bittererde 0.200 Grm., diese entspricht für 0.088 Grm. kohlensaure Bittererde .	—	0.109
0.109 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten Bittererde	0.052	—
Kohlensäure	0.057	—
Diese vier zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.		
5. 200.000 Grm. Wasser: schwefelsaurer Baryt 0.028 Grm., darin sind Schwefelsäure 0.008 Grm.	—	0.040
6. in 300.000 Grm. Wasser: Chlorsilber 0.042 Grm., diesem entsprechen 0.010 Grm. Chlor	—	0.033
7. in 160 Cubik-Cent. Wasser: kohlensaurer Baryt 1.203 Grm., diesem entsprechen 0.268 Grm. Kohlensäure . . .	—	1.674
8. in 300.000 Grm. Wasser: kohlensaurer Kalk 0.083 Grm., diese enthalten 0.046 Grm. Ätz-Kalk	—	0.153
9. in 300.000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bittererde 0.048 Grm., darin 0.016 Grm. Bittererde	—	0.052
10. in 400.000 Grm. Wasser: Chlorkalium und Chlornatrium 0.146 Grm. . . .	0.320	—
11. in 400.000 Grm. Wasser: Kaliumplatinchlorid 0.135 Grm., darin Chlorkalium 0.040 Grm.	0.099	—
Diesem entsprechen 0.025 Grm. Kali . .	—	0.062
Von der Gesammtmenge der Chlormetalle 0.146 Grm., abgezogen das Chlorkalium 0.040 Grm.	0.265	—
Diesen 0.265 Gew.-Th. Chlornatrium entsprechen Ätz-Natron	—	0.139

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Verbindungen der Bestandtheile folgendermassen:

In 1000 Gew.-Th. Wasser.

1. Chlornatrium.

0.033 Gew.-Th. Chlor sättigen 0.029 Gew.-Th. Natriumoxyd, 0.020 Natrium und bilden Chlornatrium	—	0.053

2. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rückstande als kohlensaurer Kalk gefunden	0.281	—
Diese enthalten 0.153 Kalk und 0.128 Kohlensäure, dazu noch ein Atom Kohlensäure .	0.128	—
Zusammen .	—	0.409

3. Kohlensaures Kali.

0.062 Gew.-Th. Kalium verbinden sich mit 0.029 Gew.-Th. Kohlensäure und bilden kohlensaures Kali	—	0.091

4. Schwefelsaures Natron.

0.040 Gew.-Th. Schwefelsäure sättigen 0.031 Gew.-Th. Natriumoxyd, und bilden schwefelsaures Natron	—	0.071

5. Zweifach kohlensaure Bittererde.

In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde gefunden kohlensaure Bittererde . .	0.109	—
Darin sind Bittererde 0.052, Kohlensäure 0.057 dazu noch ein Atom Kohlensäure . .	0.057	—
Zusammen .	—	0.166

6. Kohlensaures Natron.

Totalmenge des Natrons ist 0.139 Gew.-Th., davon sind 0.029 Gew.-Th. an Chlor, 0.031 Gew.-Th. an Schwefelsäure gebunden. Der Rest 0.079 Gew.-Th. verbindet sich mit 0.056 Gew.-Th. Kohlensäure zu kohlensaurem Natron	—	0.135

In 1000 Gew.-Th. Wasser.

7. Freie Kohlensäure.

Die Totalmenge der Kohlensäure ist . .	1.674	Gew.-Th.
Davon an Kalk gebunden	0.128	„
„ „ Bittererde gebunden . . .	0.057	„
„ „ Kali „	0.029	„
„ „ Natron „	0.056	„
Zusammen .	0.270	Gew.-Th.
Diese Mengen gedoppelt geben 0.540 Gew.-Th., diese von der Gesammtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure . . .	—	1.134

Controlen:

1. Die Gesammtmenge der im Wasser unlöslichen Bestandtheile war . . .		—	0.406
Die Analyse gab: Kieselsäure . . .		0.007	—
Thonerde und Eisenoxyd .		0.009	—
Kohlensauren Kalk . .		0.281	—
Kohlensaure Bittererde .		0.109	—
Zusammen .		—	0.406
2. Die Gesammtmenge aller fixen Bestandtheile war		—	0.750
Die Analyse gab: Kieselsäure . . .		0.007	—
Thonerde und Eisenoxyd .		0.009	—
Kohlensauren Kalk . .		0.281	—
Kohlensaure Bittererde .		0.109	—
Chlornatrium . . .		0.053	—
Kohlensaures Kali . .		0.091	—
„ Natron . .		0.135	—
Schwefelsaures Natron .		0.071	—
Zusammen .		—	0.756

Fixe Bestandtheile.

In 7680 Granen = 32 Loth = 1 Handels-Pfund.

Doppeltkohlensaurer Kalk	3.217 Gran
Doppeltkohlensaure Bittererde	1.274 „

	In 7680 Granen = 32 Loth = 1 Handels-Pfund.
Kohlensaures Kali	0.698 Gran
„ Natron	1.036 „
Chlornatrium	0.407 „
Schwefelsaures Natron	0.545 „
Thonerde und Eisenoxyd	0.069 „
Kieselsäure	0.053 „
Indifferente organische Stoffe . . .	Spur

Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	8.709 —
Summe aller Bestandtheile .	16.008 Gran.
Das aus dem Gewichte berechnete Volumen der Kohlensäure im freien Zustande gibt bei 760 Mm. Barometerstand und der Temperatur der Quelle von 14° Cels. . .	36.28 Cubik-Zoll.

Analyse des Quellsinters.

Der Quellsinter der Gross Kubraer Quelle ist schmutzig-weiss und besitzt stellenweise eine blass-rothe Färbung, er ist ziemlich hart und schwer; ferner zellig und sehr porös. In kohlensäurehältigem Wasser weniger, aber in verdünnter Chlorwasserstoffsäure bis auf einen sehr geringen Rückstand unter heftigem Aufbrausen vollkommen löslich.

1.000 Grm. Quellsinter gaben:		In Procenten.
Kieselsäure	0.010 Grm. .	1.0%
Thonerde und Eisenoxyd . . .	0.033 „ .	3.3 „
Manganoxydul	0.005 „ .	0.5 „
Kohlensauren Kalk	0.936 „ .	93.6 „
Kohlensaure Bittererde . . .	0.006 „ .	0.6 „
Organische Substanz . . .	0.010 „ .	1.0 „
Summe .	1.000 Grm. .	100.0%

Lithion und Mangan, die in äusserst geringer Menge wahrscheinlich an Kohlensäure gebunden im Wasser enthalten sind, konnten wegen nicht hinreichender Menge an Wasser, das zur Analyse benützt wurde, nicht mit der nothwendigen Vorsicht quantitativ bestimmt werden.

2. Der Eisensäuerling nächst Oszada im Liptauer Comitate.

Das schlowakische Dorf Oszada liegt zwei Meilen südlich von Rosenberg in der Liptau in einem seitlichen Querthale der Waag, welches von dem Flüsschen Rewutza durchströmt gegen die Höhe der Sohler Alpen namentlich gegen den Berg Sturetz sich hinanzieht. Diesem Thalwege folgt auch die Staatsstrasse, welche als der Hauptverbindungsweg zwischen Liptau und Sohl von Rosenberg nach Neusohl führt. Das genannte Dorf liegt am rechten Ufer der Rewutza, an der Mündung des schnell dahin rauschenden Gebirgsbaches Luschnanka und des Koritnitza-Baches, in einem etwas engen, aber anmuthigen Gebirgsthale, dessen Höhen rings von Waldungen bedeckt sind.

Das Klima ist durchgängig kalt und rauh, jedoch der Gesundheit der Bewohner jener Gegenden sehr zuträglich. Es sind in der Regel kräftige, abgehärtete, arbeitsame Menschen, die sich von Landbau, Viehzucht, Holzarbeit u. dgl. ernähren und nicht selten ein hohes Alter erreichen.

Zur Kälte der Luft trägt am meisten das nahe Tatra-Gebirge bei, dessen Gipfel einen grossen Theil des Jahres hindurch mit Schnee bedeckt sind. Sehr oft nämlich geschieht es, dass dort auch in den Sommer-Monaten Schnee fällt.

Im September des Jahres 1857, als wir diese Gegend besuchten, fand ich z. B. in Oszada um 7½ Uhr Abends die Temperatur zu 10° R., den andern Tag Früh um 7 Uhr zu 3.6° R. Am Wege nach Koritnitza, wo ziemlich anhaltend Schnee fiel, war das Thermometer auf 2.5° R. gesunken. Hieraus kann man leicht auf die Dauer des Sommers schliessen, welcher gewöhnlich ungemein kurz ist. Oft weiss man von warmen oder schwülen Tagen gar nichts, und man wird häufig in die Nothwendigkeit versetzt, mitten im Sommer die Stuben zu heitzen. Nicht selten verliert sich der Schnee erst im Mai und tritt schon gegen Ende September, wenn auch nicht bleibend, wieder ein. Manchmal sind schon die Scheitel der Berge in der Mitte Septembers mit Schnee bedeckt, und Nachtfröste sind oft mitten im Juli und August gar nichts Ungewöhnliches.

Der Boden ist nächst Oszada von sehr verschiedener Beschaffenheit und daher auch von verschiedenartigem Erträgniss. Vorwaltend ist er steinig und lehmig. Doch gibt es dort mitunter auch sehr gutes Ackerland. Die ergiebigsten und fruchtbarsten Felder trifft man bei Rosenberg,

Lukawka, Fehérpatak, Vichonecz und Révuca an. Das sehr häufige Granitgeschiebe macht den Boden bei Oszada unglaublich schlecht, und es wird daselbst eine nur undankbare Landwirthschaft getrieben. — Die nächsten Umgebungen bestehen aus secundären Kalken, meist der Lias-Formation angehörig, die höheren Puncte hingegen, als: Chabanecz, Magurka, Baba, grösstentheils aus Granit.

Bei Oszada nun entspringt in dem ziemlich engen, und an Naturschönheiten reichen Hlinavaer-Thale, unter dem Berge Skutouki, ein Eisensäuerling, der vom Dorfe selbst $^3/_4$ Stunden entfernt ist. Diese Quelle ist vor 15 Jahren durch einen 80jährigen Greis, den Bauer Jano Husesava, der zugleich mein Führer war, entdeckt, und zugänglicher gemacht worden. Nach der Aussage desselben soll eine Stunde weiter entfernt, sich eine an Kohlensäure noch bedeutend reichere Quelle vorfinden. Die Quelle ist einen Schuh tief, das Wasser quillt an den Seiten ziemlich ergiebig hervor und überzieht in der Nähe und beim Abfluss alle Gegenstände mit einer rostbraunen Kruste. Das Wasser ist rein, und bewirkt in der Nase ein eigenthümlich stechendes Prickeln; getrunken erregt es einen stechenden, salzigen Geschmack. Das Ausströmen und Aufquellen der Gasblasen ist ziemlich beträchtlich. Die Temperatur der Quelle ist 14° Cels.

Specifisches Gewicht.

Ein Fläschchen fasste an Wasser der Quelle bei 16° Cels.	=	100.416 Grm.
Dasselbe fasste an destillirtem Wasser bei 16° Cels.	=	100.248 „
Somit ist das specifische Gewicht des Wassers der Quelle	=	1.0016 Grm.

Chemische Analyse.

Die chemisch-qualitative Analyse des Wassers wies an Basen: Kalk, vorherrschend Bittererde, Kali, Natron, Thonerde und etwas Eisenoxyd, von Mangan äusserst geringe Spuren, an Säuren: viel freie und gebundene Kohlensäure, ferner Schwefelsäure, Kieselsäure nach.

Der Gang, welchen ich bei der quantitativen Analyse befolgte, ist derselbe, welchen ich bereits im II. Jahrgange, 1. Heft der Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg, Seite 1, ausführlich angegeben habe, und halte daher eine Wiederholung für überflüssig.

Ergebnisse der Analyse.

400.000 Gramm Wasser gaben:

		In 1000 Gew.-Th. Wasser.
Fixe Bestandtheile . . .	0.120 Grm.	— 0.300
Davon waren im Wasser löslich	0.038 „	— 0.095
„ „ „ „ unlöslich	0.082 „	— 0.205
Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben:		
1. in 400.000 Grm. Wasser: Kieselsäure . . .	0.002 Grm.	— 0.005
2. in 400.000 Grm. Wasser: Thonerde mit Eisenoxyd .	0.016 „	— 0.040
3. in 400.000 Grm. Wasser: kohlensauren Kalk . .	0.057 „	— 0.142
0.142 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Ätz-Kalk		0.080 —
0.142 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Kohlensäure		0.062 —
4. in 400.000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bittererde 0.018 Grm., diese entspricht für 0.007 Grm. kohlensaurer Bittererde		— 0.017
0.017 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten: Bittererde		0.008 —
Kohlensäure		0.009 —
Diese vier zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.		
5. in 200.000 Grm. Wasser: schwefelsaurer Baryt 0.009 Grm., darin sind Schwefelsäure 0.003 Grm.		— 0.015
6. in 320 Cub.-Cm. Wasser: kohlensaurer Baryt 3.200 Grm., diesem entsprechen 0.713 Grm. Kohlensäure		— 2.228
7. in 300.000 Grm. Wasser: kohlensaurer Kalk 0.050 Grm., dieser enthält 0.028 Grm. Ätz-Kalk		— 0.093
8. in 300.000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bittererde 0.009 Grm., darin 0.003 Grm. Bittererde		— 0.009

	In 1000 Gew.-Th. Wasser.	
9. in 400.000 Grm. Wasser: Chlorkalium und Chlornatrium 0.030 Grm.	0.075	—
10. in 400.000 Grm. Wasser: Kaliumplatinchlorid 0.026 Grm., darin Chlorkalium 0.006 Grm., diesem entsprechen 0.003 Grm. Kali	—	0.007
Von der Gesammtmenge der Chlormetalle 0.030 Grm. abgezogen das Chlorkalium 0.006 Grm., bleibt Chlornatrium 0.024 Grm. .	0.060	—
Diesen 0.060 Gew.-Th. Chlornatrium entsprechen Ätz-Natron	—	0.031

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Verbindungen der Bestandtheile folgendermassen:

1. Kohlensaures Kali.

0.007 Gew.-Th. Kaliumoxyd verbinden sich mit 0.003 Gew.-Th. Kohlensäure zu kohlensauren Kali	—	0.010

2. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rückstande als kohlensaurer Kalk gefunden	0.142	—
Diese enthalten 0.080 Kalk und 0.062 Kohlensäure, dazu noch ein Atom Kohlensäure	0.062	—
Zusammen .	—	0.204

3. Schwefelsaurer Kalk.

Die Totalmenge des Kalkes ist 0.093 Gew.-Th., — davon sind an Kohlensäure gebunden 0.080 Gew.-Th., der Rest 0.013 Gew.-Th. sättigt 0.015 Gew.-Th. Schwefelsäure und bildet schwefelsauren Kalk . . .	—	0.028

4. Kohlensaures Natron.

Zu 0.031 Gew.-Th. Natriumoxyd treten 0.022 Gew.-Th. Kohlensäure, und bilden kohlensaures Natriumoxyd	—	0.053

In 1000 Gew.-Th. Wasser.

5. Zweifach kohlensaure Bittererde.

In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde gefunden kohlensaure Bittererde . .	0.017	—
Darin sind Bittererde 0.008, Kohlensäure 0.009, dazu noch ein Atom Kohlensäure . .	0.009	—
Zusammen .	—	0.026

6. Freie Kohlensäure.

Totalmenge der Kohlensäure . . .	2.228	Gew.-Th.
Davon an Kalk gebunden	0.062	„
„ „ Bittererde gebunden . . .	0.009	„
„ „ Kali „ . . .	0.003	„
„ „ Natron „ . . .	0.022	„
Zusammen .	0.096	Gew.-Th.
Diese Mengen gedoppelt	0.192	„
Diese von der Gesammtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure	—	2.036

Controlen:

1. Die Gesammtmenge der im Wasser unlöslichen Bestandtheile war		—	0.205
Die Analyse gab:	Kieselsäure . .	0.005	—
	Thonerde mit Eisenoxyd .	0.040	—
	Kohlensauren Kalk . .	0.142	—
	Kohlensaure Bittererde .	0.017	—
	Zusammen .	—	0.204
2. Die Gesammtmenge aller fixen Bestandtheile war		—	0.300
Die Analyse gab:	Kieselsäure . .	0.005	—
	Thonerde und Eisenoxyd .	0.040	—
	Kohlensauren Kalk . .	0.142	—
	Kohlensaure Bittererde .	0.017	—
	Schwefelsauren Kalk . .	0.028	—
	Kohlensaures Kali . .	0.010	—
	„ Natron . .	0.053	—
	Zusammen .	—	0.295

In 7680 Granen = 32 Loth
= 1 Handels-Pfund.

Fixe Bestandtheile.

Doppeltkohlensaurer Kalk	1.643 Gran.
Doppeltkohlensaure Bittererde	0.199 „
Kohlensaures Kali	0.076 „
„ Natron	0.407 „
Schwefelsaurer Kalk	0.215 „
Thonerde und Eisenoxyd	0.307 „
Kieselsäure	0.038 „
Indifferente organische Stoffe	Spur

Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensänre	16.404 „
Summe aller Bestandtheile	19.289 Gran.
Das aus dem Gewichte berechnete Volumen der Kohlensäure in freiem Zustande gibt bei 0.760 Meter Barometerstand und der Temperatur der Quelle von 14° Cels.	65.15 Cubik-Zoll.

Analyse des Quellenabsatzes.

Der Quellenabsatz ist röthlich-braun, in Säuren bis auf eine geringe Menge von Kieselerde (Sand) unter Aufbrausen vollkommen löslich.

1.000 Gew.-Th. Quellenabsatz gaben:

		In Procenten.
Kieselerde (Sand)	0.012 Grm.	1.2%
Thonerde	0.034 „	3.4 „
Eisenoxyd	0.260 „	26.0 „
Manganoxydul	0.010 „	1.0 „
Kohlensauren Kalk	0.588 „	58.8 „
Kohlensaure Bittererde	0.028 „	2.8 „
Organische Substanz	0.068 „	6.8 „
Summe	1.000 Grm.	100.0%

Ausser den kräftigen Thermalquellen zu Lucski weiset das Liptauer Comitat noch einen Reichthum von Säuerlingen auf. Solche finden sich bei Besenyőfalva, Magyarfalva, Mittel-Szlécs, ein sehr kräftiger Säuerling, Szt. Iványi, ferner bei Benedekfalva, Bócza, wo auch eine Glashütte und Goldbergwerke sind, Maluzsina, Patak, Pribelina, Poturnya, Rosenberg, Sztankovan, Szmrcsany, Selmecz, Tepla, Zsjar, Illano und Ludrowa.

Unter allen diesen zeichnen sich durch ihren grossen Gehalt an Kohlensäure die Quellen von Mittel-Szlécs, Szt. Iványi, Besenyőfalva, Magyarfalva und Oszada Nr. 2 besonders aus.

Die Crustaceen der Pest-Ofner Gegend.

Die zoologische Sammlung unseres Vereins hat durch die Güte des Mitgliedes Hrn. Dr. Cornel Chyzer in Bartfeld und des Hrn. Dr. Alexander Tóth in Pest eine hübsche Suite von Crustaceen zum Geschenke erhalten, welche dieselben namentlich in der Umgebung von Pest-Ofen gesammelt hatten. Wir geben daher im Nachfolgenden eine Aufzählung aller in dieser Gegend von den genannten Herren bis nun aufgefundenen Arten, wie sie von denselben in einer grösseren Abhandlung im ersten Bande des „Naturfreunds Ungerns", herausgegeben von Dr. Joseph von Nagy und Adolph Franz Láng in Neitra 1857, mitgetheilt wurde, indem wir in Betreff der näheren Auseinandersetzung und Erklärung sowohl bezüglich der systematischen Anordnung nach dem Systeme Zenkers als auch rücksichtlich der einzelnen Arten auf den bezeichneten Aufsatz selbst verweisen.

I. Malacostraca.

A) Podophthalma.

Astacus fluviatilis Fabr.

B) Edriophthalma.

a) Amphipoda.

Gammarus pulex Fabr.; Var. spinosus Chyz. et Tóth.

b) Isopoda.

Oniscus murarius Cuv.; Porcellio pictus Brandr.; Porcellio Ratzenburgii Br.; Porcellio granulatus Edw.; Porcellio laevis Latr.; Armadillidium vulgare Latr.; Asellus vulgaris Latr.

II. Ostracoda.

Cypris pubera Müller; Cypris ornata Müller; Cypris Jurinii Zaddach.; Cypris candida Müller; Cypris fuscata Jurine; Cypris punctata Jurine; Cypris vidua Müller; Cypris ovum Jurine.

III. Aspidostraca.

A) Phyllopoda.

Apus cancriformis Schäffer; Branchipus stagnalis Schäffer; Chirocephalus diaphanus Prévost.; Lymnadia Hermanni Brogn.

B) Cladocera.

Daphnia pulex Müller; Daphnia longispina Müller; Daphnia reticulata Jurine; Daphnia mucronata Müller; Daphnia sima Müller; Lyneaeus sphaericus Müller.

IV. Entomostraca Zenker.

A) Copepoda.

Cyclops vulgaris Leach.; Cyclopsine castor Jurine; Cyclopsine staphylinus Jurine.

B) Lerneida.

Tracheliastes polycolpus Nordm.

SITZUNGSBERICHTE.

Versammlung

am 11. Oktober 1858.

Der Vorsitzende, Herr Med. Dr. G. A. Kornhuber, eröffnete die Sitzung, indem er die nach zweimonatlicher Unterbrechung der Zusammenkünfte wieder versammelten Mitglieder recht herzlich begrüsste und zu erneuerter Theilname und Mitwirkung aufforderte. Er erstattete zugleich Bericht über das seit der letzten Versammlung im Interesse des Vereins Geschehene, namentlich über die Übertragung und Ordnung der Sammlungen des Vereins, über die vom Verein herauszugebenden Druckschriften, sowie über die von einzelnen Mitgliedern im Verlaufe der Ferien unternommenen naturwissenschaftlichen Arbeiten.

Der Secretärsstellvertreter Herr Prof. E. Mack berichtete über die zur Einsichtnahme vorliegenden neu eingelangten Schenkungen an Büchern und interessanten Gegenständen für die Naturaliensammlungen und sprach den freundlichen Gebern im Namen des Vereins den wärmsten Dank aus. Ferner machte derselbe die literarischen Verbindungen namhaft, in welche der Verein seit der letzten Versammlung getreten, nämlich mit der physikalischen Gesellschaft zu Berlin, der naturforschenden Gesellschaft in Emden, der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau, der königl.-sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig und der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Die eingesandten Schriften derselben wurden der Versammlung vorgelegt, ebenso die inzwischen eingelaufenen Abhandlungen anderer Vereine, mit welchen der hiesige bereits in Verbindung steht.

Der Herr Vereinssecretär legte der Versammlung das dritte Heft der in unserer Nähe, in Neutra, erscheinenden naturhistorischen Zeitschrift „der Naturfreund Ungarns“, vor, und lenkte die Aufmerksamkeit besonders auf den darin enthaltenen interessanten Aufsatz des Herr Dr. Kiss über die geologischen Verhältnisse und den Bergbau in Dobschau; ferner zeigte derselbe ein vom Herrn v. Krohe gefälligst ein-

geschicktes Stück des transatlantischen Telegraphentaues und erklärte dessen Construction.

Herr Med. Dr. G. A. Kornhuber erwähnte einer von ihm jüngst beobachteten, ebenso merkwürdigen als schönen säulenförmigen Gesteins-Absonderung am Südrande der Schemnitzer Trachytgebirgsgruppe. Da, wo die Gran sich aus der Thalenge von Königsberg und St.-Benedikt gegen die Ebene von Lewenz hinauswindet, erhebt sich am linken Ufer derselben ein ohngefähr 60 Fuss hoher, oben kuppelartig abgerundeter Hügel, dessen Gestein Trachyt und zwar die von Beudant mit dem Namen *Tr. semivitreux* bezeichnete Varietät ist. Dasselbe zeigt muschligen Bruch und enthält in einer schwarzen, fast glasartig glänzenden Grundmasse Krystalle von schmutzig weissem, glasigem Feldspathe *(Sanidin)*, welche nicht deutlich umgrenzt und mit der Grundmasse oft wie verschmolzen erscheinen. Die Felsart ist ungemein zäh und hart, mit dem Hammer kaum zu bewältigen. Um dieser Eigenschaft und ihrer schwarzen Farbe willen wird sie allgemein als Basalt angesehen und auch in der Literatur meist als solcher aufgeführt*). Sie unterscheidet sich jedoch vom Basalte ganz bestimmt durch ihre Schmelzbarkeit zu weissem Email vor dem Löthrohre, durch den Mangel des Olivins und das Vorwalten des Sanidins. Ein Paar Mühlen und eine Csárda trifft man längs des Granufers am Fusse jenes Berges; sie sind unter dem Namen Motschibrod bei den Bewohnern der Umgegend bekannt. Die Säulen, in welche das Gestein zerklüftet ist, überraschen durch ihre auffallende Regelmässigkeit. Sie sind vorherrschend fünf- oder sechsseitig und an den Seitenflächen grösstentheils eben und ziemlich glatt. Ihre Dicke beträgt durchschnittlich fünf bis sechs W.-Zoll. Sie enden gegen die steile Wand des Berges nach Nordwesten zu fast horizontal und erscheinen abgebrochen, nach entgegengesetzter Richtung zu jedoch erheben sie sich in sanfter Neigung zu einem domartigen Gewölbe, um dann wieder allmälig eine mehr wagrechte Lage anzunehmen. An den einzelnen Säulen ist auch eine Trennung in Glieder der Quere nach durch mehr weniger ebene, auf die Achse der Prismen senkrechte oder schwach geneigte Absonderungsflächen zu bemerken. Durch den Verwitterungsprocess lösen sich diese Stücke allmälig ab und bilden eine Art Damm gegen die andrängenden Fluthen der nicht selten hochwogenden Gran. Ähnliche säulen-

*) Reichetzer, Anleitung zur Geognosie, Wien 1821. Zipser, topographisch-mineral. Handbuch von Ungern. Seite 248.

förmige Absonderungen, zum Theil aus Beschreibungen und bildlichen Darstellungen schon in weiteren Kreisen bekannt, findet man in Ungern noch an den Basalten, besonders der Neograder Gespannschaft, wie z. B. am Berge der Schlossruine Somoskö u. a. Herr Dr. K. wies ein Stück einer fünfseitigen Trachytsäule, welches er von Motschibrod heimgebracht hatte, der Versammlung vor und widmete es dem Vereinsmuseum.

Derselbe zeigte ferner ein Stück Holzopal aus Borfö im Honther Comitate, südlich von Frauenmarkt, wo sich derselbe ausgezeichnet schön in den dortigen Trachyt-Conglomeraten und Tuffen findet. Es wurden schon Stämme von 7 Fuss Länge und $2\frac{1}{2}$ Fuss Dicke daselbst ausgegraben. Am vorliegenden Stücke von circa 8 Zoll Länge, heller, graulich-weisser Farbe zeigt sich noch deutlich die Holzstructur und Astbildung. Dergleichen Holzopale fand Dr. K. in allen von ihm untersuchten Trachyttuffen Ungerns, z. B. bei Sz.-Kereszt nächst Lewenz, zu Hrinjowa an der Südostgränze des Sohler Comitats, zu Badin bei Neusohl, zu Jastraba bei Kremnitz, bei Schemnitz unweit St.-Anton und bei Motschar, am schönsten aber in Hinsicht auf Farbe und Textur zu Schaiba bei Libethen. Die eckige Beschaffenheit der Stücke, der Mangel jeder Abrundung, wie sie bei Geschieben stets vorkommt, lässt schliessen, dass die Infiltration der Holzstämme mit Kieselerdehydrat an Ort und Stelle selbst geschehen sein muss.

Derselbe wies ferner Muster von fossiler Kohle aus dem Braunkohlenlager von Obitz (Ebedecz), nordöstlich von Aranyos-Maróth im Barser Comitate, vor. Das Flötz ist in Trachyttuff eingelagert und tritt in einem Seitengraben des Zsitva-Thales, oberhalb der ehemaligen Papiermühle von Obitz, zu Tage. Es ist im Ganzen zwei Klafter mächtig, in dieser Dicke jedoch von einzelnen dünnen Lagen des Trachyttuffes durchzogen, der der anliegenden Kohle eine sehr erdige Beschaffenheit verleiht. Eine vier bis fünf Fuss mächtige Schicht jedoch enthält nur Braunkohle und diese wird beim Abbau am meisten berücksichtigt. Sie enthält hie und da etwas Pyrit, ist spröde, von muschligem Bruch und braunschwarzer Farbe, verbrennt mit lebhafter Flamme und giebt ziemlich viel Schlacke. Die oberen Lagen, welche, wie erwähnt, mit Tuff wechseln, sind mehr lignitartig. Das Flötz ist nach Stund 17 geneigt unter einem Winkel von circa 25 Grad. Gegenwärtig wird nur der zur Herrschaft Klein-Tapolcsán gehörige Antheil abgebaut, da der übrige Theil eines darin entstandenen Brandes halber nun unzugänglich ist.

Herr Prof. Mack las einen Auszug einer vom Herrn k. k. Prof. Haberlandt aus U.-Altenburg für die Vereinsschrift eingesandten Abhandlung: Über die Wanderheuschrecken im Hanság. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Fr. Höcher sprach über Dextrin und die Verwendung desselben als Nahrungsmittel. Er erörterte die Entstehung und die Eigenschaften dieser Gummiart aus dem Stärkmehl und die durch leichte Löslichkeit desselben bedingte erleichterte Verdaulichkeit, und hob die Wichtigkeit desselben bei der Brodbereitung hervor, da besonders in der Brodrinde durch Röstung des Stärkmehls Dextrin gebildet wird. Herr Höcher wies in diätetischer Beziehung auf die Vorzüglichkeit von aus Dextrin bereiteten Brodgattungen hin, zeigte zum Schlusse eine grosse Anzahl äusserst geschmackvoll dargestellter Bäckereien aus Dextrin vor und forderte die Versammlung zur gutächtlichen Prüfung auf.

Schliesslich wurden neun neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 25. Oktober 1858.

Der Vorsitzende, Herr Med. Dr. Kornhuber, legte die auf Kosten des Vereins herausgegebenen Druckschriften, welche nun an die einzelnen H. H. Mitglieder zur Vertheilung gelangen, der Versammlung vor: nämlich das erste Heft des dritten Jahrganges der Verhandlungen der Gesellschaft, die von Prof. A. Fuchs in den Versammlungen des Vereins abgehaltenen populären Vorträge „über die Wärme“ und „über Gewitter“, und die aus dem achten Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule besonders abgedruckten „Beiträge zur Kenntniss der klimatischen Verhältnisse“, und besprach deren Inhalt. Derselbe berichtet weiter über die für den Verein höchst erfreuliche literarische Verbindung mit der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften, welche demselben die letzten drei Jahrgänge ihrer Sitzungsberichte im Austausch unserer Verhandlungen gütigst zusandte. Auch andere neu eingelangte Schriften von wissenschaftlichen Gesellschaften, welche schon früher namhaft gemacht worden waren, wies der Vorsitzende vor und machte auf die vorzüglicheren, in denselben enthaltenen Abhandlungen aufmerksam. Die Bibliothek des Vereins erweitert sich so zusehends und die

vermehrten literarischen Hilfsmittel sind wohl geeignet, hierorts zu wissenschaftlicher Arbeit anzuregen und dieselbe zu erleichtern.

Herr Prof. I. Obermüller sprach über Kometen im Allgemeinen und über das jüngste, glänzende Phänomen des Donati'schen insbesondere. Durch ihr physisches Aussehen und durch ihren eigenthümlichen Lauf zeichnen sich bekanntlich die Kometen vor den übrigen Gestirnen auffallend aus, in ihren sehr langgestreckten elliptischen Bahnen entfernen sie sich so ungemein weit von der Sonne, dass wir dieselben, zumal bei der Schwächung des Lichtes durch die sie einhüllende Nebelmasse, unmöglich noch zu erkennen vermögen. Man hielt sie daher einst für Meteore, unserer Atmosphäre angehörig, bis genaue Messungen ihrer Entfernung sie unzweifelhaft als Gestirne erkennen liessen. Unzählig sind die Verschiedenheiten, welche die Haarsterne an Lichtglanz, an Form ihrer Nebelhülle, ihres Kernes und Schweifes darbieten. Ein nicht geringes Interesse gewährten in dieser Hinsicht die Beobachtungen am Donati'schen. Die grösste Intensität seines Lichtes trat am 9. October ein, das Licht des Kernes war damals doppelt so stark, wie am Beginn des Octobers. Herr Chacornac hatte mit dem Polariskop von Arago, angewandt am grossen Fernrohr des Pariser Observatoriums, schon am 25. September und besonders am 2. October Polarisationserscheinungen am Lichte des Kernes und der Lichtbogen wahrgenommen, wonach sich dasselbe als reflectirtes erweist, wenn auch damit noch nicht entschieden ist, ob dem Kometen nicht auch eine selbstständige Lichtentwicklung zukomme. Derselbe Forscher sah nämlich auch mittelst des Aequatorials von 32 Centimeter Öffnung Lichthüllen vom Kerne sich entwickeln, anfangs von spiraliger Form; dann, sich mehr und mehr entfernend, rundeten sie sich während einer bestimmten Zeit zu geschlossenen, in Bezug auf den Kern excentrischen Curven zu, öffneten sich endlich, und nahmen die Gestalt einer Parabel oder Hyperbel an. In dem Masse, als sie sich vom Kerne entfernten, verloren die Lichtbogen allmählich an Glanz und verschmolzen bald mit dem schwachen und undeutlichen Lichte des Randes vom Schweife. Mit grossen Spiegelteleskopen beobachtet, stellten die Hüllen eine mondähnliche Sichel mit scharfen Spitzen dar, in deren Innerem der Kern aufleuchtete, von ungemein kleinem Volumen und blendendem Glanze, vergleichbar einer Kohlenspitze, an der sich das elektrische Licht von einer starken Bunsen'schen Batterie entwickelt. Pigorini und Porro geben nach ihren Messungen am 27. September den Durchmesser des Kernes zu 12″, den Abstand des

Kerncentrums vom vorderen Rand des Schweifes zu 37.4″, desselben vom Seitenrand des Schweifes zu 54″, die Breite des Schweifes zu 35″, die Länge desselben, soweit er deutlich sichtbar, zu 11° an, was ungefähr einer Länge von 5 Millionen deutschen Meilen entspricht. Die Umlaufszeit beträgt nach Dr. Bruhns in Berlin 2101·03 Jahre. Am 5. Oktober gegen 7 Uhr Abends trat der Arcturus von der linken Seite in den Schweif des Kometen etwas oberhalb dessen Kern ein und trat nach beiläufig einer Stunde wieder aus demselben. Hinter den Lichträndern des Schweifes verlor der Arcturus an Glanz und funkelte kaum; aber in der dunklen und leeren Achse des Schweifes leuchtete er mit wunderbarem Glanze. Bei Gelegenheit der Besprechung früher erschienener, merkwürdiger Kometen erwähnte der Herr Vortragende noch, dass in diesem Jahre zwei der periodisch wiederkehrenden, nämlich der Faye'sche am 7. September von Dr. Bruhns und der Enke'sche am 7. August von Dr. Förster zu Berlin beobachtet wurden.

Herr Dr. Kornhuber lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine vorliegende Reihe vom Hyalith, der bekannten kleintraubigen, glasigen, perlmutterglänzenden Opalvarietät, welche derselbe zu Bohunitz nördlich von Frauenmarkt (Báth) gesammelt hatte. Dieses Mineral findet sich daselbst auf Klüften des Trachytgebirges, besonders der halbglasigen Gesteins-Varietät, und ist als ein Product neuerer Bildung anzusehen, welches durch Infiltration des aus der Zersetzung verschiedener Thonerdesilicate, besonders der Feldspathe resultirenden Kieselerdehydrates entstanden sein dürfte. Nach den Mittheilungen mehrerer Freunde, namentlich des sel. v. Torma, bildet sich nachweisbar der Hyalith an dem genannten Orte innerhalb kurzer Zeit. Auch an anderen Orten kommt derselbe unter gleichen Verhältnissen auf Spaltenräumen der Trachyte vor, wie bei Detwa, östlich von Altsohl, am südlichen Abhange des Matragebirges bei Gyöngyös, bei Cserwenitza, dem Fundorte des edlen Opals, bei Remete und Erdő-Horvaty im Zempliner Comitate u. s. w.

Prof. E. Mack berichtete über die neunte Hauptversammlung des ungr. Forstvereines in Ödenburg, bei welcher er die Ehre hatte, den Verein für Naturkunde zu repräsentiren.

Er gab einen gedrängten Überblick der Verhandlungen über die neun für diese Versammlung aufgestellten Themata, welche meist speciell forstwissenschaftliches Interesse hatten und verbreitete sich etwas ausführlicher über die Wahrnehmungen, welche man bei der aus Anlass

dieser Versammlung veranstalteten Excursion zu machen Gelegenheit hatte.

Dieselbe erfolgte in jenen Theil der städtischen Waldungen, welche, gegen Südwest von Ödenburg liegend, eine Area von circa 7000 Joch umfassen und unter dem Namen Burgerwald bekannt sind. Die Stadt Ödenburg besitzt im Ganzen fünf unter sich getrennte Waldparcellen, welche alle, mit Ausnahme der Forstreviere von Mörbisch und Kohlnhof, innerhalb der Ödenburger Steuergrenze liegen und einen Waldcomplex von 12488 Joch 698 Quadratklafter umfassen. Der grösste Theil desselben liegt an den Raabthaler Voralpen, welche unter dem Namen des Rosaliengebirges längs der österreichischen Grenze bei Wiener-Neustadt sich hinziehen und hauptsächlich aus Gneuss und Glimmerschiefer, unterbrochen durch mächtige Blöcke von Granit und Quarz, welcher wegen seiner Reinheit früher bis Veszprim zur Porcellanfabrication verführt wurde, dann aus Leithakalk mit interessanten Versteinerungen und aus Thon bestehen, dem am Brennberge und bei Ritzing mächtige Braunkohlenflötze eingelagert sind. Die in der Ebene befindlichen Waldungen haben Schotter, Sand und ähnliche Alluvialbildungen als Untergrund.

Die Eiche ist die dominirende Holzart; eingesprengt erscheint die Buche, Birke, Aspe und Kiefer. Die Bestände sind im Allgemeinen ziemlich geschlossen und auch theilweise von gutem Wuchse. Der jährliche Ertrag besteht in 4000 Klaftern Scheitern, ohne dass dieselben nach den Holzgattungen sortirt worden wären, und 4000 Klaftern Bürtel, welche den Bürgern der Stadt Ödenburg um den Erzeugungspreis, circa 7—8 fl. C. M. per Klafter, je nach der Steuerleistung überlassen werden, und in 1300 Klafter Scheiter, die an die im Weichbilde der Stadt liegenden Dorfgemeinden abgetreten werden. Der Umtrieb ist ein 30jähriger.

Es drängte sich beim Durchwandern des Waldes fast Jedem die Ansicht auf, das dieser Umtrieb ein viel zu niederer ist, und, wenn die Niederwaldwirthschaft beibehalten wird, derselbe mindestens auf 40 Jahre zu erhöhen wäre. Auffallend war der geringe Ertrag, ja fast gänzliche Mangel an Bauholz, so dass für den Grubenbau am Brennberge das Grubenholz aus Bayern bezogen werden muss. Diese ungünstigen Verhältnisse liegen unserer Ansicht nach hauptsächlich in der Vertheilung des Holzes an die Bürger, wodurch der Forstmann gezwungen ist, um jeden Preis eine bestimmte Quantität von Holz abzuliefern, ohne die

Qualität berücksichtigen und auf eine zweckmässigere Bewirtschaftung denken zu können. In den Ödenburger Waldungen scheint die Anpflanzung der Kiefer und die Erzeugung von Bauholz um so angezeigter, als die reichen Braunkohlenflötze am Brennberge hinreichend wohlfeiles Brennmaterial darbieten.

Prof. E. Mack besprach ferner die Umwandlung der Ölsäure des Elain in Elaidinsäure und Elaidin, und wies den Nutzen dieser Umwandlung für die Kerzenfabrication nach.

Versammlung

am 8. November 1858.

Der Vorsitzende Hr. Med. Dr. G. A. Kornhuber las eine Zuschrift des naturhistorischen Vereines für Anhalt zu Dessau, in welchem der Empfang unserer Verhandlungen bestätigt und die Übermittelung der jenseitigen Schriften angezeigt wird. Derselbe legte ferner die von der k. russischen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau und von dem niederösterreichischen Gewerbevereine eingesandten neuesten Publicationen vor. Die kk. geographische Gesellschaft hatte dem Vereine die Nachricht von dem betrübenden Hinscheiden der ausgezeichneten österreichischen Reisenden Ida Pfeiffer mitgetheilt, welches in Folge der bei ihrer letzten Reise auf Madagascar erlittenen Mühsalen nach langwieriger Krankheit am 27. Oktober erfolgt war.

Das Mitglied Herr kk. Statth.-Rath und Comitatsvorstand Alois Watzka in Tirnau hatte nachfolgende von dem kk. Ober-Neutraer Comitats-Physicus Herrn Dr. J. Fr. Krzisch verfasste Notiz an den Verein eingesendet.

Über eine neu entdeckte Mineralquelle bei Ó-Tura im Ober-Neutraer Comitate.

Am Fusse des Karpathengebirges Javorina, dessen höchste Spitze 3150 Fuss über das Niveau der Meeresfläche emporragt, liegt in einem fruchtbaren Thale, das von der Dudvág, welche unweit oberhalb entspringt, durchflossen wird, der gewerbreiche, freundliche Markt Ó-Tura, mit nahe an 6000 Einwohnern.

In der Entfernung einer halben Wegstunde, von Ó-Tura westlich zieht sich eines jener üppig grünen Wiesenthäler von der Javorina herab, wie sie diesem schönen Gebirge eigen sind.

Auf einer Moorwiese dieses Thales tritt eine Quelle zu Tage, von welcher erzählt wurde, dass der Besitzer der Wiese alljährlich Fuhren von Steinen hineinwerfe, um dieselbe zu unterdrücken, und so das Gras seiner Wiese vor den Tritten der Menschen und Thiere, welche das dort emporkommende Wasser begierig suchten und tranken, zu schützen.

Auf Anregung des Marktvorstandes Herrn Molletz und des Gemeindearztes Hrn. Beran besuchte ich im Juni dieses Jahres die erwähnte Stelle und eine vorläufige Untersuchung dieser Quelle nach ihren physikalischen Eigenschaften, Geschmack und Geruch u. s. w., liess ein sehr starkes, mit bedeutendem Mineralgehalte versehenes Wasser erkennen. Nach einem darüber erstatteten Berichte wurde von dem, alle Naturerscheinungen mit besonderer Vorliebe beachtenden kk. Statthaltereirathe und Ober-Neutraer Comitatsvorstande Herrn Alois Watzka die Verfügung getroffen, dass diese Wiese von der Gemeinde Ó-Tura dem Eigenthümer abgekauft, die Quelle zweckmässig gereinigt, ordentlich gefasst, mit einer Bedachung versehen und dem abfliessenden Wasser durch passende Abzugsgräben ein Ausweg gebahnt werde. Derselbe ertheilte ferner auf die an ihn gestellte Bitte, diese Quelle nach seinem Namen benennen zu dürfen, hiezu die Erlaubniss.

Im Monate September 1858 wurde an Ort und Stelle eine genauere Untersuchung der bereits sehr zweckmässig gefassten Quelle von mir und dem Magister der Pharmacie aus Waag-Neustadtl, Herrn Emil Keller vorgenommen, deren Resultat nachfolgendes war:

Die erreichbare Tiefe der zu Tage gehenden, das Niveau des Bodens um 4 Schuh überragenden und fortwährend abfliessenden Wassersäule beträgt 2 Wr. Klftr. Die Temperatur des Wassers ist + 9° R., bei einer Temperatur der Luft von + 16°. Die Reaction stark alkalisch. Das Wasser ist von beständig und zahlreich aufsteigenden Gasblasen stark in Bewegung gesetzt. Die Ergiebigkeit des Brunnens mag über 300 Eimer in 24 Stunden betragen.

Das frisch geschöpfte Wasser ist klar und rein, von säuerlichem, prickelndem Geschmacke; nach kurzem Stehen scheiden sich an den Rändern des Glases eine grosse Menge Luftbläschen aus und haften an den Glaswandungen. Mit Wein gemengt, moussirt es stark, verändert die Farbe des Weines nicht und trinkt sich sehr angenehm.

Mit verdünnter Schwefelsäure gemengt, ist starke Gasentwickelung bemerkbar.

Lösungen von Silbersalz, essigsaurem Bleioxyd, kohlensaurem

Natron und oxalsaurem Ammoniak bewirken durchaus starke weisse Niederschläge.

Es wurde eine Quantität des Mineralwassers unter dem Wasserspiegel vorsichtig in Flaschen gefüllt, dieselben gut verkorkt und Herrn Emil Keller zum Behufe der weiteren chemischen Untersuchung übergeben, welche nachfolgendes Resultat lieferten.

50 Unzen Wasser vorsichtig eingedampft hinterliessen einen Rückstand von 24 Gran feuerbeständiger Theile. Dieser Rückstand wurde mit 12 Unzen Wasser aufgelöst, mit Wasser gut nachgewaschen und von den unlöslichen Theilen abfiltrirt; hiedurch wurden ein Filtrat, und im Wasser unlösliche Theile erhalten. Letztere in Salzsäure unter starkem Aufbrausen aufgelöst ergaben bei der qualitativen Bestimmung als Bestandtheile: Eisen, Kalk und Magnesia.

Das erhaltene Filtrat reagirte stark alkalisch, enthielt schwefelsaures und salzsaures Natron, schwefelsauren und salzsauren Kalk, und schwefelsaure Magnesia. Von einem Jod oder Bromgehalte zeigten angestellte Versuche keine Spur.

Es enthält demnach dieses Mineralwasser:

1. sehr viel freie Kohlensäure,
2. schwefelsaures Natron,
3. salzsaures Natron,
4. kohlensaures Natron,
5. schwefelsauren Kalk,
6. salzsauren Kalk,
7. kohlensauren Kalk,
8. schwefelsaure Magnesia, und
9. Eisen.

Dasselbe ist demnach ein starker eisenhältiger Säuerling, welcher für die volkreiche Gemeinde Ó-Tura ein Schatz zu nennen ist, der nicht nur vielen Leidenden eine heilkräftige Arznei und dem Durstenden ein Labsal sein wird, sondern der auch bei seiner bedeutenden Wassermächtigkeit durch die wahrscheinlicher Weise bald eintretende Versendung desselben der Commune Ó-Tura eine neue und ergiebige Einnahmsquelle zu werden verspricht. Und somit begrüssen wir den am 17. Sept. 1858 in die Reihe seiner Brüder, der Quellen von Bilin, Karlsbrunn, Füred, Luhatschovits, Rohics u. a. eingeführten Aloisiusbrunnen bei Ó-Tura mit einem freudigen Glück auf!

Das Mitglied, Herr Prof. Schütz in Silein, macht in einem vom

26. October datirten, an den Herrn Vereinssecretär gerichteten Schreiben folgende Mittheilung über vor Kurzem neuerdings in jener Gegend stattgehabte Erderschütterungen.

In Silein und dessen Umgegend werden unsere Gemüther noch immer von dem Schrecken des Erdbebens beunruhigt, und beängstigende Vorstellungen für die Zukunft erweckt.

So erzählte mir Herr John Cary, Gutsbesitzer in Višnyove, dass am 13. d. M. um 10 Uhr Abends eine Erschütterung in Višnyove deutlich wahrgenommen wurde, und dass diese gleichzeitig von seinem Sohne und von dem Privat-Ingenieur, Herr Kenedich im anstossenden Zimmer empfunden wurde.

Der Sileiner Apotheker, Herr Tombor, beobachtete am 13. October Erdstösse zu Silein, um 11 Uhr Nachts und um 4 Uhr Früh; er selbst, seine Familie, seine Dienstleute, unter diesen ein Knecht, der in den ziemlich entfernten Stallungen schlief, verspürte die Schwingungen. Im Spital wurde diese Erscheinung von einer blinden Frau und in der gegen Norden liegenden Vorstadt Kálló ebenfalls von einigen Menschen empfunden.

Diese Angaben gewinnen erst an Interesse durch folgende Naturerscheinung, deren Vorgang ich Ihnen mitzutheilen mir erlaube, umsomehr, als es mir vergönnt war, diese letzte Erscheinung genau zu beobachten und durch das Zusammentreffen von günstigen Umständen auch von anderen Orten durch glaubwürdige Personen Nachrichten einzuziehen.

Es war abermal ein Erdbeben, welches am 24. Oktober um 4 Uhr 15 Minuten in Silein, Bitschitz, Banova, Višnyove und Budetin allgemein empfunden wurde. Mich hat es in Banova bei Herrn v. Pongratz überrascht. Es begann mit starkem allgemein bemerkbarem Getöse, welches dem unterirdischen Rollen eines sehr schweren, leeren Fasses so ziemlich gleich war; minder geübte Beobachter, wie z. B. die Landleute in Banova, hielten es für einen entfernten Donner. Zu Ende wurde diese Detonation von ziemlich bemerkbaren Erdoscillationen begleitet, welche wellenförmig nach meiner sorgfältigen Beobachtung der letzteren und des Getöses in der Richtung von SO—NW sich fortpflanzten und gleichzeitig mit dem Getöse anfhörten. Die Zeit beobachtete man auf zwei Taschenuhren als $4\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags. Vor und nach der Erscheinung war es warm, vollkommen windstill, der Himmel besonders im Süden mit schwarzen Wolken überzogen, der Barometerstand tief.

Eine Stunde später kam der beim Herrn v. Pongratz gegenwärtig sich aufhaltende Herr Oberstlieutenannt von Grünwald von Bitschitz an und erzählte, dass er daselbst auf einem Spaziergange gegen Silein gleichfalls vom Erdbeben überrascht worden war; die Zeit gab er ebenfalls auf $4\frac{1}{4}$ Uhr an.

In Silein angelangt, fand ich alles in der grössten Aufregung, deren Ursache das furchtbare Phänomen war, welches auch hier mit Getöse begonnen und durch Klirren der Gläser und Fensterscheiben, hie und da auch durch Herabfallen des Mörtels, namentlich im 1. Stocke sich kund gegeben hatte. Auch die schon übertünchten vom ersten Erdbeben herrührenden Risse sind nach diesem letzteren wieder zu sehen, und zeugen von der Heftigkeit des neuen.

In Silein wird die Richtung von Osten gegen Westen angegeben, sowohl von Personen, die im Freien waren, als auch von solchen, die in den Wohnungen sich befanden.

Von Višnyove giebt man auch die Zeit der geschehenen Erschütterung auf $4\frac{1}{4}$ an, sowie auch, dass das Getöse, wie bei den früheren, vom Gebirge herkam.

Herr Dr. Kornhuber hob hervor, dass das auch diesmal gleichzeitige Auftreten des Erdbebens in der Umgegend von Silein und an weit entlegenen Punkten im Süden von Europa gegen die Ansicht der nur localen Ursachen dieser Erschütterungen spreche. So erfahren wir*), dass zu Pigneroll und dessen Umgebung in Sardinien in der Nacht vom 24. auf 25. Oktober um $2\frac{3}{4}$ Uhr Morgens und ebenso um dieselbe Zeit in den Apenninen zwischen Pistoja und Bologna**) Erdbeben aufgetreten seien. Das Erdbeben in Thurgau***), jenes zu Bayonne†), sowie die wiederholten Erdstösse in Sardinien am 30. Oct. Abends $7\frac{3}{4}$ Uhr und am 31. Oct. $5\frac{1}{4}$ Uhr Morgens als undulirende Schwingung von SO. nach NW., und am 1. Nov. um 9 Uhr 25 Minuten Abends in successorischer Weise, der mehrere Secunden andauernde Stoss um 9 Uhr 50 Minuten am 1. Nov. Abends zu Oneglia am Mittelmeere††) seien weitere Belege für die Richtigkeit der in der Wissenschaft jetzt herrschenden Ansicht über die Entstehungsursache der in Rede stehenden Erscheinungen.

*) Allg. Ztg. 1. Nov. 1858. Nr. 305.
**) Ebenda 2. Nov. 1858. Nr. 306.
***) Ebenda 29. Okt. 1858. Nr. 302
†) Allg. Ztg. 4. Dec. 1858. Beilage zu Nr. 338.
††) Ebenda 11. Nov. 1858. Nr. 315.

Herr Prof. Dr. Leidenfrost gab sodann in einem längeren Vortrage eine Übersicht der neuesten Entdeckungen im Gebiete der Erdkunde.

Herr Prof. J. Obermüller erläuterte die Methode der Darstellung mikrophotographischer Bilder mit Bezug auf eine vorliegende Reihe solcher, vorzüglich gelungener, welche der Optiker und Mechaniker, Herr J. Fischer sammt den zur Beobachtung erforderlichen Mikroskopen der Versammlung auf das Bereitwilligste zur Verfügung gestellt hatte.

Versammlung

am 22. November 1858.

Der Vorsitzende, Herr Med. Dr. G. A. Kornhuber, legte eine von der Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturwissenschaften zu Marburg eingeschickte Abhandlung von Prof. Dr. Kolbe „über die chemische Constitution organ. Verbindungen" vor und theilte auszugsweise ihren Inhalt mit. Der wissenschaftliche Verkehr des hiesigen Vereins hat sich durch den naturhistorischen Verein für Anhalt erweitert, dessen freundliche Zuschrift der Vorsitzende zur Kenntniss der Versammlung brachte. Der naturwissenschaftliche Verein „Maja" in Clausthal hatte im Schriftentausch das 1. Heft 1857 seiner Mittheilungen übersendet; ebenso die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus die Monatsübersichten. Die vor Kurzem erschienene Anleitung zum Zeichnen der Krystallflächen und Netze und zur Anfertigung von Krystallmodellen von Karl Josef Kreutzer wies Dr. K. vor und empfahl dieselben als ein sehr zweckmässiges Hilfsmittel zur Förderung des Unterrichtes in der Mineral-Morphologie.

Derselbe gab der Versammlung die betrübende Nachricht von dem Ableben eines sehr geschätzten Mitgliedes des Vereins, des Herrn Reinhold Rüf, technischen Chemikers in Wien, welcher am 11. November d. J. am Typhus verschieden war. Wir betrauern seinen frühen Hingang um so mehr, als an seine rege Thätigkeit und sein ernstes wissenschaftliches Streben sich auch unsererseits manche schöne Hoffnung knüpfte.

Das Mitglied, Herr Prof. Dr. Romer in Raab, theilte brieflich folgende naturhistorische Notizen mit: „Ich übersende hier einige voll-

ständige Exemplare der *Congeria triangularis,* die mir von Tihany aus zugeschickt wurden. Sie sind von demselben Fundorte, von wo ich im Jahre 1838 die ersten vollständigen Exemplare Herrn v. Petényi für das Pester Museum übergab. Ich sah ausser der *Congeria, Paludina Sadleri, Cardium hians, Melanopsis Martiniana,* die am Fundorte von den Kindern in Massen feilgeboten werden, noch eine Menge — vielleicht gegen 16 Species winziger Mollusken aus dem Sande von Tihany bei Herrn Hofrath v. Schwabenau, erinnere mich aber nicht, *Murex spinicosta Br.,* von dem ich leider nur ein sehr schönes Exemplar erhielt, daselbst gesehen zu haben

Es wäre gewiss sehr interessant, die Zone der Congerien zu bestimmen. Ich will daher vorläufig einige Fundorte angeben, wo sie mir in Ungern bisher entweder selbst vorgekommen sind oder welche mir von andern mitgetheilt wurden. Tinnye bei Gran, Ács, Szend, Kömlöd, Börcsháza, Gicz, Rothenthurm, Schlaining, Totis beim Ziegelofen, Tihany, Wolfs bei Oedenburg, im Tegel südlich von Eisenstadt, Rosschwemme bei Eszterház, Komorn und endlich Szakadát in Siebenbürgen. — Die Puszta Fornaer Vorkommnisse sind *Cerithium calcaratum, Terebra fuscata et Buccinum Caronis.* Leider sind von ersterem, welches bisher blos im Pariser Becken gefunden wurde, kaum vollständige Exemplare zu erhalten; im künftigen Jahre will ich nochmals an Ort und Stelle einen Versuch machen. — Die grosse Bivalve im Teufelsgraben*) ist die Dachstein-Bivalve *(Megalodon triqueter, sp. Wulf),* bestimmt von Herrn Dr. Hörnes nach Exemplaren des Herrn Hofrathes v. Schwabenau; so wie sich die am Fidelisdomb gefundenen Steinkerne als Hippuriten herausstellen.

Ueber das Vorkommen von *Otis Tetrax L.* am Neusiedlersee**), über das mein hochverehrter Freund, Hr. Pfarrer Jukovics berichtet, war ich sehr erfreut, indem ich selbst heuer drei Exemplare, ein altes Männchen, geschossen bei Szt.-Iv\u00e1ny am 3. Mai durch den Wegmeister Hr. Ritter v. Kruzetniczky, ein junges Männchen und Weibchen, geschossen am 16. Juli vom Waldhüter bei Hecse, für das Obergymnasial-Museum erhielt. Auch soll in der Gegend von Komorn ein Stück dieses bei uns sonst seltenen Vogels geschossen worden sein. — Uebrigens mag er in der Gegend von Raab häufiger vorkommen, da mir der Herr

*) Siehe Vrhndgl. des V. f. N. zu Presburg III., I. Sitzgsber., Seite 78.
**) Ebenda, Seite 66.

Postmeister von Gönyö, L. v. Magyary, erzählte, dass er davon vor einem Jahre ganze Truppen gesehen habe, was um so auffallender ist, indem man ihn bisher beinahe ausschliesslich in Kl.-Kumanien beobachtete."

Der Vorsitzende erwähnte hierauf der erfreulichen Kunde, welche von dem Antrage eingelangt war, den die math.-phys. Classe der Akademie der Wissenschaften in München am 13. November auf eine Nationalbelohnung Steinheils stellte, und besprach in Kürze die hohen Verdienste dieses Forschers im Gebiete der Physik, insbesondere im Telegraphenwesen. Sodann machte derselbe auf die hervorragenden Leistungen der englischen Naturforscher, welche vor Kurzem zu Leeds eine ebenso zahlreiche als glänzende Versammlung hielten, und besonders auf die Eröffnungsrede aufmerksam, welche der grosse Zoolog Prof. Owen, Präsident der Versammlung, hielt, weil sie nicht nur einen raschen und genauen Überblick auf die moderne Wissenschaft im Allgemeinen und über die Naturwissenschaften insbesondere gibt, sondern auch namentlich auf das Verhältniss der letzteren zu den höheren Wahrheiten, die des Menschen Geist und Herz bewegen und erfüllen, ein grosses Gewicht legt. In letzterer Hinsicht hob Herr Dr. Kornhuber mehrere Stellen der Rede dieses berühmten Gelehrten hervor.

Herr Dr. Kornhuber legte halbglasige und porphyrartige Trachyte von Alt-Bersenburg (Ó-Bars) vor. Mitten auf weiter Alluvialebene an der Gran, westlich von Lewenz, erhebt sich isolirt ein Hügel, aus obigen Felsarten bestehend, der ohne Zweifel durch seinen festen Grund in dem ringsum liegenden weichen Terrain zur Erbauung der alten, in der vaterländischen Geschichte namentlich aus den Zeiten der Türkenkriege so denkwürdigen Burg Veranlassung gab. Durch die hart an seinem Fusse vorüberrauschenden Wogen der Gran einerseits, durch unwegsame Sümpfe und starke Mauern andererseits bot sie eine erwünschte Zufluchtsstätte gegen den andrängenden Erbfeind dar. Die Entstehung dieses Hügels inmitten der Fläche ist, wie ähnliche Bildungen anderwärts, secundären Hebungen des Bodens zuzuschreiben. Das Gestein bietet an Ort und Stelle selbstverständlich ein höchst willkommenes Material zu Häuser- und Strassenbau dar, und eignet sich zu beiden Zwecken ganz trefflich.

Das Mitglied, k. k. Hauptmann Herr Ferd. v. Marsówsky, hatte aus der Gegend des Berges Zebrak nächst Miksova in der Trentschiner Gespannschaft ein merkwürdiges Kalkgeschiebe übermittelt, das bei näherer Untersuchung als ein von den dortigen Jurakalken stammender Polypenstock sich erwies.

Das Mitglied, Herr Adolph Orkonyi, hatte aus der Gegend von Nagy-Légh auf der Insel Schütt Proben einer Erdart eingesendet, welche in dortigem unfruchtbarem Boden sich vorfindet. Die Stücke stellen unregelmässige Knollen einer schmutzig-grauen, mit Höckern und Vertiefungen besetzten Masse dar, welche aus Quarzsand und sparsamen Glimmerpartikelchen, durch kohlensauren Kalk cementirt, bestehen und lebhaft an die in den Sumpfgegenden um Czegléd u. s. w. sich bildenden Süsswasserkalke*) erinnern. Aus dem Vorkommen dieser Erdart allein ohne gleichzeitige Erwägung der übrigen Bodenverhältnisse lässt sich ein bestimmter Schluss nicht ziehen.

Herr Dr. Kornhuber hielt sodann einen längeren Vortrag über das Eisen und sein Vorkommen im Allgemeinen und mit Beziehung auf die Eisen-Berg- und Hüttenwerke im nordwestlichen Theile Ungerns. Früh wurde der menschliche Erfindungsgeist auf die Benützung des Eisens geleitet und Meteorsteine, Magnetitgeschiebe und Limonit waren wohl die ersten Minerale, aus denen das genannte Metall zur Verarbeitung kam. Interessant und lehrreich sind die Verbesserungen, welche seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage in der Roheisenproduction, in der Eisengiesserei und in der Umwandlung des Roheisens in Schmiedeisen und Stahl eingetreten sind; sie haben die Eisenerzeugung in einem staunenswerthen, kaum geahnten Umfange möglich gemacht. Die strenge Abhängigkeit derselben vom Brennmaterial hat bei dem steigenden Mangel an Holz die in den Erdschichten begrabenen vorweltlichen Wälder und Moore näher würdigen und eifriger aufzuschliessen genöthigt, so dass Eisen- und Kohlenproduction, sich gegenseitig fördernd, allenthalben in stetig steigender Zunahme begriffen sind. Beispielsweise betrug nach den amtlichen statistischen Mittheilungen die Menge erzeugten Roh- und Gusseisens im Jahre 1847 in Oesterrrich 3,623,239 Centner und jene der fossilen Kohle 15,297,134 Centner. Bis zum Jahre 1855 hatte sich die Production des Eisens auf 4,817,233 Centner und jene der Kohlen auf 36,400,951 Centner, also innerhalb 8 Jahren bezüglich ersterer um 33 Percent, rücksichtlich letzterer um 138 Percent erhöht. An dieser Production hat das nordwestliche Ungern einen nicht unerheblichen Antheil. Die erzführenden Schichten sind gleich jenen in den Alpen vorzugsweise an die sogenannte Grauwacken- oder Übergangsformation gebunden und besonders in den Gespannschaften Sohl,

*) Siehe Verhandlungen des Vereins II., Sitzungsber. 2, S. 15.

Gömör, Zips, in geringerem Grade in Neograd und Liptau verbreitet. Es sind meistentheils Spatheisensteingänge, zum grossen Theile an der Gebirgsoberfläche in Brauneisensteine umgewandelt, die sich am südöstlichen Abhange des krystallinischen Schiefergebirges zwischen Sohl und Neograd aus der Gegend von Czinobanya nach Gömör quer durch das Rimathal verfolgen lassen, wo sie östlich von letzterem zwischen Ratko und Eltsch im Berge Zeleznik ihre grösste Ausdehnung und Mächtigkeit erlangen. In derselben Richtung nach Nordost weiter trifft man die Lagerstätten wieder am Berge Hradek zwischen Eltsch und Csetnek, am Pekló bei Rudno und Nadabula, jenseits des Sajothales am Wolowetz-Gebirge und in der Zips bei Helzmanotz, Prackendorf u. s. w. Auch in der kleinen Tatra oder dem Liptau von Sohl scheidenden Gebirgszuge treten die Eisenerze in ähnlichen Gebirgsformationen und zwar am nördlichen Abhange bei Maluschina, auf der Südseite bei Bisztra und im Mlinaer-Thale, sowie zu Batzuch und südlich von der Gran in der Nähe der Trachyte bei Pojnik, Libethen, Dreiwasser, Hruskova (Rhonitz) und Ballogh auf; im Zusammenhange mit plutonischen Felsarten, und zwar mit Diorit stehen die Magnetite und Limonite bei Theissholz, mit Gabbro die Ankerite und Siderite bei Dobschau. Am ergiebigsten sind die Gruben am Zeleznik, mit dem Erzberg der Steiermark vergleichbar, wo in 125 Feldern jährlich circa 600,000 Centner Erz gefördert werden. Der Vortragende zeigte die wichtigeren Erze vor und erörterte näher die Einzelnheiten ihres Vorkommens. Verschmolzen und weiter verarbeitet werden die Erze vom Staate, von Gesellschaften und von Privaten. Von den k. k. niederungrischen Eisenwerken, deren Verwaltung unter dem ebenso umsichtigen als gewandten Hüttenmanne Herrn Bergrath M. Moschitz in Rhonitz steht, sind die wohleingerichteten Hochöfen zu Theissholz, Mittelwald, Rhonitz, Pojnik und Libethen hervorzuheben. Das neue grossartige Puddlingswerk in Brezova, der jüngsten Zeit der österreichischen Eisenindustrie angehörend, und seit September 1854 in vollständigen Betriebe, lässt sich, was Grossartigkeit der Anlage und Zweckmässigkeit der Ausführung anlangt, jedem Werke ähnlicher Art würdig an die Seite stellen. Dr. K. beschrieb dasselbe in Kürze, verbreitete sich namentlich über die Gaspuddlingsöfen und das Luftdarrsystem daselbst. Die Rima-Muranyer Union besitzt mehrere Hochöfen und verarbeitet das Roheisen in dem ausgedehnten Werke zu Ozd, wobei ihr das nahe ergiebige Braunkohlenlager die erspriesslichsten Dienste leistet. Die herzoglich-Koburg'schen Werke zu

Stratzena und Pohorella gehören zu den musterhaftesten in ihrer Art. Zu Rhedowa, Olah-patak, Bethler, Wagendrüssel, Prakendorf (Gräfin Csáky), Aemilienthal, Göllnitz, Krombach, Hamor u. a. O. sind Unternehmungen von Privaten; besonders ausgedehnt sind namentlich die gräfl. Andrássy'schen Werke zu Dernő. In der Liptau ist noch zu erwähnen das erzherzogl. Eisenwerk Hradek.

Sodann theilte der Herr Vorsitzende mit, dass im Schosse des Vereins eine Section für Wein- und Obstbau in Bildung begriffen sei, und dass Herr Magistratsrath J. Gratzl es übernommen habe, die Arbeiten und Studien derselben einzuleiten und jene Herren, welche sich specieller für diese Seite der praktischen Naturkunde interessiren, zur besonderen Wirksamkeit in dieser Richtung einzuladen. Die Bildung von Abtheilungen für die einzelnen Zweige des Naturwissens gehört so recht eigentlich zur Aufgabe des Vereins und wurde von unserem früheren allverehrten und um den Bestand der Gesellschaft hochverdienten Vereinspräses, dem k. k. Ministerialrathe Dr. I. Edlen v. Plener, schon bei seiner am 26. März 1856 gehaltenen Antrittsrede mit besonderem Nachdruck hervorgehoben. In einer Stadt und deren Bezirke, wie dem unserigen, welcher vorzugsweise Wein, Obst und Holz producirt, ist es leicht begreiflich, dass die praktische Thätigkeit in der Naturkunde vor allem eine Richtung verfolgt, die in der Bildung der obengenannten Section ihren Ausdruck gewahrt, in derselben ihren Sammel-, Mittel- und Ausgangspunct rationeller Arbeiten findet. Es steht wohl zu erwarten, dass die Gruppirung anderer Kräfte wieder um ein specielles Centrum innerhalb des Vereins früher oder später nachfolgen werde.

Endlich wurden fünf neu beigetretene Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 6. December 1858.

Der Vorsitzende, Herr Vereinssecretär Med. Dr. G. A. Kornhuber, las eine briefliche Mittheilung des Herrn Dr. Felix Flügel, Consuls der Vereinigten Staaten von Nordamerika, an den Verein, worin derselbe die Zusendung von Schriften der Smithsonian-Institution in Washington anzeigt. Im Schriftentausch sind weiter eingelangt: das neueste Heft des ungrischen Forstvereins, ebenso das neueste Heft der

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin und der Sitzungsbericht der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 16. November l. J. Als Geschenke des Herrn Verfassers wurden zwei Broschüren über das Singen der Flammen von Prof. Dr. J. Grailich vorgelegt und der wesentliche Inhalt derselben in Kürze besprochen.

Herr Dr. Josef Kržisch, Oberneitraer k. k. Comitats-Physicus zu Tirnau, hatte folgende Notiz eingesendet.

Betreffend die Bemerkung des Herrn Grafen Benzel-Sternau im 1. Heft des III. Jahrganges der Verhandlungen des löblichen Vereines für Naturkunde in Presburg, Seite 54 und 55, nach welcher das Vorkommen von *Viola biflora L.* in Sassiner Föhrenwalde in Zweifel gezogen wird, beehre ich mich die Mittheilung zu machen, dass diese Pflanze nach meinem Tagebuche, welches ich mit vieler Genauigkeit seit dem Beginne meiner botanischen Studien zu führen gewohnt bin, im Jahre 1852 in vielen Exemplaren, auf einer feuchten moosigen Stelle dieses Waldes, und zwar in einem dichten Föhrenhochbestande desselben, wirklich gefunden wurde.

Von den wenigen Exemplaren dieser Pflanze, welche sich noch in meinem Herbar befinden, da die meisten derselben bereits an auswärtige Tauschfreunde abgegeben worden sind, beehre ich mich beiliegend das Entbehrliche mitzutheilen, und gleichzeitig die Bemerkung beizufügen, dass die Flora dieses ausgedehnten Föhrenwaldes, obwohl derselbe ganz in der Ebene gelegen ist, sehr viele Bergpflanzen aufzuweisen hat, von denen hier nur unter mehreren: *Jasione montana L., Stachys alpina L., Centaurea montana Willd., Sideritis montana L., Astrantia major L., Alsine setacea M. K., Biscutella laevigata L., Linum tenuifolium L., Hypericum montanum L., Geranium lucidum L., Trifolium alpestre* und *montanum L., Fragaria collina Ehrh., Epilobium montanum L., Hacquetia Epipactis DC., Libanotis montana L., Linosyris vulgaris Cass., Aster Amellus L., Cirsium eriophorum Scop. Pyrola umbellata L., Lilium Martagon L.,* angeführt werden sollen.

Seit dem Jahre 1852 benöthigte ich einmal, ich glaube es war im Jahre 1856, *Viola biflora* für einen entfernten Tauschfreund, besuchte die mir bekannte Stelle im Föhrenwalde, fand aber die gesuchte Pflanze nicht, was ich mir aus der grossen Dürre die in jenem Jahre herrschte, erklärte, denn das Moos jener Stelle war staubtrocken, die sonst üppige Vegetation wie ausgestorben; so erging es mir damals

auch mit *Pyrola umbellata,* ein andermal mit *Hacquetia Epipactis* und noch mit vielen Pflanzen, wie dies mit mir so mancher Sammler auch an anderen Orten erfahren haben dürfte. So kommt *Ranunculus illyricus L.* in manchen Jahren sehr häufig, in anderen wieder gar nicht vor, und diese Umstände sind vorzüglich Ursache, dass sichere Standorte für gewisse Pflanzen sehr schwierig zu bestimmen sind, indem die Entwicklung, und zwar gerade bei den selteneren und auf gewisse Standorte beschränkten, von sehr vielen Zufällen abhängig ist. Übrigens habe ich *Viola biflora L.* laut meinen Tagebüchern vor 25 Jahren am Fusse der Schneekoppe bei Hohenelbe, nicht auf derselben, und einige Jahre später am Fusse des Altvaters in den mährischen Sudeten und zwar an Stellen gefunden, deren Vegetation durchaus keinen alpinen Charakter hatte.

Dem mit dem Jahre 1856 abgeschlossenen Verzeichniss über die von mir im Oberneitraer Comitate aufgefundenen Phanerogamen, sind nachfolgende, in den Jahren 1857 und 1858 von mir gefundene Species einzureihen:

Ranunculaceen.

Aconitum Lycoctonum L. 1858. Auf der Javorina und dem Wetterlin. Juli, August.

Papaveraceen.

Papaver Argemone L. 1858. Neuer sicherer Standort auf den Feldern gegen den Aloysius-Brunnen bei Ó-Tura. Juni.

Cruciferen.

Arabis Turrita L. 1858. Auf der bewaldeten Seite des Jokőer Schlossberges. Mai.

Lepidium perfoliatum L. 1857. An der Strasse von Tirnau nach Gerencsér und Cziffer. Mai.

Droseraceen.

Drosera rotundifolia L. 1857. Im Moorsumpfe bei Rakos nächst Sassin. Juni.

Sileneen.

Dianthus asper Lej. 1857. An Waldrändern und in Holzschlägen bei Cziffer. Juli.

Alsineen.

Stellaria glauca Witt. 1857. An sumpfigen Stellen der Gerencsérer Hutweide. Juni.

Onagrarien.

Epilobium virgatum Fries. 1857. Auf feuchten Waldstellen bei Cziffer, Juli.

Lythrarieen.

Lythrum virgatum L. 1857. Auf feuchten Wiesen bei Alsó-Dios. Juli.

Caprifoliaceen.

Lonicera Xylosteum L. 1858. Bei Jokö, Nahacs. Mai.

Stellaten.

Asperula arvensis L. 1857. Am Eisenbahndamme zwischen Tirnau und Cziffer. Juli.

Compositen.

Inula germanica L. 1858. Im Walde bei Farkashida, häufig. Juli.

Campanulaceen.

Phyteuma spicatum L. 1858. Auf der grossen Wiese der Javorina häufig. Juli.

Orobancheen.

Orobanche Galii Duby. 1857. Auf Galium verum bei Szomolányi. Juni.

Primulaceen.

Androsace elongata L. 1858. Auf sonnigen Grashügeln bei Vedrôd. Mai.

Plantagineen.

Plantago altissima L. 1857. Auf der Hutweide bei Gerencsér. Juni.

Orchideen.

Limodorum abortivum Lwtz. 1857. In Wäldern bei Ottenthal und auf dem Wetterlin. Juni.

Amaryllideen.

Leucojum aestivum L. 1858. Auf Wiesen bei Sassin. Mai.

Liliaceen.

Ornithogalum a) *nutans L.* 1857. An Rändern des Wäldchens nächst Lincs bei Tirnau. Mai.

b) *pyrenaicum L.* 1858. Im Walde bei Farkashida sehr häufig. Juni.

Cyperaceen.

Rhynchospora alba Vahl. 1857. Im Moorsumpfe bei Rakos nächst Sassin mit *Drosera rotundifolia.* Juli.

Gramineen.

Koeleria glauca DC. Auf der grossen Wiese der Javorina. Juni.

Melica ciliata L. 1857. Auf dem Wetterlin. Juni.

Festuca drymeia M. K. 1857. Am Eisenbahndamme von Tirnau nach Cziffer. Juni.

Von jenen in der schätzbaren Ergänzung meiner Flora des Ober-Neitraer Comitates im 1. Hefte des III. Jahrganges der Verhandlungen des Vereins für Naturkunde, Seite 58 angeführten Pflanzen, habe ich *Orchis pallens L.* im Mai auf Wiesen unterhalb des Schwarzfelsens bei Losoncz, *Epilobium angustissimum W.* 1857 auf den Waaginseln bei Pöstjén, woselbst es ohne Zweifel als eine dem hohen Karpath eigenthümliche Pflanze durch die Wellen der Waag herabgeschwemmt wurde, ferner 1858 *Alsine Jacquini Koch, Convallaria verticillata L., Orchis globosa L.* und *Galium tricorne Witth.,* auf jenen von Herrn Holuby bezeichneten Standorten gefunden.

Zugleich erfreute Herr K. den Verein mit einer Sendung interessanter Pflanzenspecies aus dem Oberneitraer Comitate und zum Theil aus Kroatien als Geschenk für das Herbarium der Gesellschaft, in deren Namen der Herr Vorsitzende den herzlichsten Dank Herrn Dr. Kržisch aussprach.

Herr Prof. E. Mack las eine kurze Skizze des Lebens und Wirkens unseres verehrten, vor Kurzem dahingeschiedenen Vereinsmitgliedes, Herrn Forstrathes A. Siebenfreud, des Nestors der ungrischen Forstmänner, welcher in seinem hohen Alter noch einer ungewöhnlichen Regsamkeit des Geistes sich erfreute, an den Verhandlungen

sowohl der naturwissenschaftlichen Gesellschaft, als auch des ungrischen Forstvereins den wärmsten Antheil nahm und mit den langjährigen Erfahrungen seiner ausgedehnten praktischen Thätigkeit auch die Leitung der Angelegenheiten des letzteren als Mitglied des Ausschusses ungemein förderte.

Herr Prof. E. Mack sprach sodann über „das Anilin und seine technische Verwendung". Anilin (von dem portugiesischen Anil, Indigo, benannt, weil dasselbe zuerst aus Indigo dargestellt wurde) ist eine organische Ammoniakbase, in welcher ein Äquivalent Wasserstoff des Ammoniaks durch Phenyl substituirt ist ($NH_2 + C_{12} H_5 = C_{12} H_7 N$). Es ist im Steinkohlentheere ungefähr ein pCt. fertig gebildet vorhanden und kann durch Destillation mit Alkali aus dem Indigo, am vortheilhaftesten aber aus dem Nitrobenzol dargestellt werden. Es ist eine wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruche, welche alkalische Reaction zeigt und mit Chlorwasser oder einer Auflösung von unterchlorigsaurem Kalke (Bleichkalk) eine tief purpurviolette Färbung gibt. Chromsaures Kali und Schwefelsäure geben mit Anilin einen blauschwarzen Niederschlag. Diese beiden Reactionen fanden in der neuesten Zeit technische Anwendung in der Seidenfärberei. Zur Darstellung des Anilin ist wohl nur die Zersetzung des Nitrobenzols die einzig ausführbare; man muss aber in der Auswahl des Benzols höchst vorsichtig sein, da das im Handel als Fleckenwasser vorkommende Benzol (Benzin) aus kaum $^1/_{10}$ Benzol, der Rest aber aus Ölen von höheren Siedepuncten, wie Toluol und Cumol besteht. Das Anilin muss vor dem Färbeversuche mit sehr wenig Chlorwasser versetzt werden; am zweckmässigsten erschien die Verwendung von salzsaurem Anilin.

Hierauf zeigte das Mitglied Herr Med. Dr. G. Böckh zwei von ihm präparirte Skelette des Wasser- und des Laubfrosches vor, welche er für das Vereins-Museum bestimmte. Daran knüpfte er einen Vortrag über die Naturgeschichte des Laubfrosches, eingehend auf dessen systematische Stellung im Thierreiche, anatomischen Bau und physiologische Functionen und auf seine Lebensweise. Am Schlusse gedachte Herr Dr. B. der Veranlassung, welche die von ihm besprochenen Thiere zur Entdeckung des Galvanismus und seiner wichtigen Folgen gaben und der besonderen Eigenthümlichkeit, dass die Laubfrösche mit Vorliebe und gesellig unter den Zinkdächern am Isolator der Telegraphenleitungspfeiler, woran die Kupferdrähte hängen, sich aufhalten und zwar in einer Lage, in der sie selbst einen galvanischen Leiter bilden.

Herr Med. Dr. Kornhuber gab Nachricht über Wheatstone's neuen sehr vollkommenen Telegraphen-Druck-Apparat, mit welchem 400 Buchstaben jeder Sprache, auch der geheimen Zeichenschrift in einer Minute befördert werden können. — John Herschl hat ein neues von ihm Junonium genanntes Metall entdeckt, welches zur Photographie besonders verwendet werden zu können verspricht. — Thomson hat experimentell nachgewiesen, dass durch Erhöhung des Druckes um je eine Atmosphäre der Schmelzpunkt des Eises um $^3/_{400}$ eines Grades Cels. niedriger werde, eine Thatsache, die auf viele Phänomene in der Gletscherwelt ein neues Licht wirft. — Weitere Mittheilungen bezogen sich auf das Alter des Menschen in Egypten, sowie auf das Vorkommen fossiler Menschenknochen in den Höhlen des Ariege-Departements. Endlich erörterte Dr. K. noch die Ansicht von L. Becker, dass die jetzige australische Fauna und Flora das höchste Alter im lebenden Thier- und Pflanzenreiche einnehme.

Herr Med. Dr. Küffner machte auf die neuerer Zeit in Amerika geschehene Entdeckung, dass der Galvanismus zur schmerzlosen Ausziehung von Zähnen angewendet werden könne, aufmerksam und forderte zu Versuchen in dieser Hinsicht auf.

Endlich wurden drei neu beigetretene Mitglieder den Statuten des Vereins gemäss aufgenommen.

Versammlung

am 27. December 1858.

Den Vorsitz führte der Präses-Stellvertreter des Vereins, k. k. Statthalterei-Rath Herr F. Reiser. Der Herr Vereinssecretär theilte mit, dass die Abänderung der Vereinsstatuten bereits die Allerhöchste Genehmigung gefunden habe, und dass die erwünschten Modificationen schon im kommenden Vereinsjahre in Wirksamkeit treten können. Als eine neue, höchst schätzbare literarische Verbindung des Vereins wurde die mit der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm namhaft gemacht, deren freundliche Zuschrift gelesen und die übersandten wertvollen Abhandlungen vorgelegt wurden. An jüngst eingelaufenen Werken wies der Herr Secretär ferner vor: Die neuesten Publicationen des Smithsonian-Instituts in Washington, die letzten vier Jahrgänge der Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungern, herausgegeben von

Medicinalrath Dr. Wachtel, die letzten Nummern der Würzburger Wochenschrift, der Mittheilungen des niederösterreichischen Gewerbevereins, der österreichischen botanischen Zeitschrift, die Verhandlungen des Siebenbürger naturwissenschaftlichen Vereins und von der naturforschenden Gesellschaft der Wetterau den letzten Jahresbericht. — Von dem Mitgliede Herrn G. Zörnlaib, Apotheker in Käsmark, waren seltenere Vorkommnisse von Fischen aus der Popper, welche der Secretär vorzeigte, für das Vereinsmuseum eingelangt. Herr Zörnlaib hatte auf Bitte des Herrn Dr. Kornhuber diese Sammlung gütigst veranstaltet, und unser Museum gewinnt hiedurch einen schätzbaren Beitrag aus der Fauna jener in ichthyologischer Hinsicht so interessanten Gegend Ungerns. Dem Stromgebiete der Weichsel angehörend und ihre Gewässer der Ostsee zuführend, enthält die Popper manchen nordischen Gast, der dem Donaugebiete ganz fremd ist. So sind z. B. die Lachse in Ungern nur in der Popper und dem Grenzflusse Dunajec zu finden, denn die sogenannte Lachse der Waag in der Thurotz, Trentschiner Gespannschaft u. s. w. sind die Lachsforellen der Zoologen. — Ferner ward der Versammlung das Vergnügen, einen riesigen Mamuthsstosszahn in Augenschein nehmen zu können, welcher durch Vermittlung des Hrn. Fm. W. Rowland von Herrn Karl Roll in Grosschützen dem Vereine zum Geschenke gemacht worden war. Herr Roll war so glücklich, bereits drei solche Zähne zu acquiriren, welche in dem Marchflusse unweit Angern (Ungereiden) im Laufe der letzten fünf Jahre von dort wohnenden Fischern aufgefunden worden waren. Den grössten derselben, welcher 65 Pfunde gewogen haben soll, hatte Herr Roll an das Pester Museum gesendet. Auf den Antrag des Herrn Secretärs sprach die Versammlung dem verehrten Geber den Dank des Vereins aus. Herr F. Rowland hatte ferner ein für unsere Gegend ziemlich seltenes Exemplar des Perltauchers *Colymbus stellatus Linn.*, vor Kurzem geschossen bei St.-Johann auf der Marchebene, wahrscheinlich eine Varietät des *C. arcticus L.*, im Jugendzustande, und eine schöne Abart des Sägetauchers, *Mergus abellus L.*, dem Verein zum Geschenke gemacht.

Das Mitglied, Herr Dr. A. Bauer, suppl. Professor an der Wiener Handels-Akademie, hielt einen Vortrag über die Eisen-Industrie Schwedens.

Nach einer kurzen Skizzirung seiner in den Ferienmonaten des jüngst verflossenen Jahres unternommenen Reise von Stettin über Kolmar nach Stockholm, Upsala, Danemora und den zunächst gelegenen

Eisenhütten, dann über den Wener-, Wettersee- und Trollhättenkanal nach Gothenburg und über Kopenhagen zurück, erörterte er die theils durch die natürlichen Verhältnisse, theils durch die staatlichen Einrichtungen dem Eisenwesen in Schweden gebotenen Vortheile und Nachtheile. Schweden ist reich an Erzen und Waldungen, wie kaum ein zweiter Staat Europa's. Eine im Herzen des Landes entspringende innige Verkettung von Seen und Kanälen vermittelt unmittelbar die Verbindung des Innern mit dem Meere. Die Communicationen werden überdies theils durch eine Menge kleiner Eisenbahnen, theils durch den Umstand erleichtert, dass im Winter allenthalb vorzügliche Schlittenwege sich eröffnen.

Auf der andern Seite stehen die grossen, bisher noch uncultivirten, mithin auch unbevölkerten Ländereien der entsprechenden Entwicklung der Industrie sehr hemmend entgegen. Um einen Begriff von der dennoch sehr ausgedehnten Eisenproduction dieses Landes zu gewinnen, muss man in Stockholm die im 17. Jahrhundert errichteten Eisenmagazine, die sogenannte Eisen-Vage (Jern Vagen) betrachten; es ist dies der Stapelplatz für nahezu die ganze Menge des in jenem altberühmten Eisenlande erzeugten Eisens, von wo aus es nach den Ostseeküsten Deutschlands, nach Russland, England u. s. w. versendet wird und allenthalben dem österreichischen Eisen mächtige Concurrenz zu machen droht.

In der That betrug die Menge des im Jahre 1855 ausgeführten Gusseisens 160,000 Ctr., des Stabeisens 1,400,000 Ctr. und des Stahls 40 bis 50,000 Ctr., während die Gesammtproduction des Landes nicht viel über 2 Millionen Ctr. betrug. Dabei kann der Preis des Roheisens auf $2\frac{1}{2}$ fl. und der des Stabeisens auf 7—8 fl. pr. Ctr. loco Stockholm veranschlagt werden.

Als einen mächtigen Hebel zur Förderung der Eisenindustrie bezeichnete Herr Dr. Bauer das *Jern Contor,* einen Verein der meisten Eisenindustriellen. Dieser Verein, dessen alleiniger Zweck die Förderung der Eisenindustrie ist, hat ein sehr bedeutendes Vermögen. Er veranlasst die Anstellung von Versuchen mit Verbesserungen, erhält und unterstützt Schulen, legt Sammlungen an u. s. w.

Man kann wohl sagen, dass der Fortschritt in der Eisenindustrie Schwedens sich von der Gründung jenes Vereins her datirt. Gerade in Schweden war aber eine solche Vereinigung, besonders rücksichtlich der Einführung neuer Verbesserungen, nothwendig, weil dort keine

ärarischen Werke bestehen, welche den Fortschritten oft mit kostspieligen Versuchen Bahn brechen müssen. Die Privatwerke sind theils zu klein, um mit Erfolg Versuche wagen zu können, theils, wie bei Danemora, liefern sie ohnedem ein so ausgezeichnetes Product, dass ihnen eine jede Verbesserung überflüssig, wo nicht gefährlich für die Güte ihres Productes erscheint.

Was die Erze anbelangt, so sind diese wohl in höchst reichlicher Menge vorhanden, aber nicht überall sind sie so rein, als man meistens zu glauben geneigt ist.

Die sogenannten See-Erze werden vom Boden einiger Seen in Südschweden aufgefischt. Diese sind die unreinsten und enthalten immer beträchtliche Mengen von Phosphor und Schwefel. Selbst die hochberühmten Berg-Erze von Danemora enthalten bedeutend viel Schwefel in Form von Pyrit, dessen schädlicher Einfluss auf das Eisen theils durch ein ausgezeichnetes Röstverfahren, sowie überhaupt durch eine zweckentsprechende Behandlung besonders beim Frischprocess behoben wird.

Die Bergerze finden sich in den krystallinischen Schiefergesteinen des dortigen Urgebirges eingelagert. Diese Eisensteinlager sind nur höchst selten scharf vom Nebengestein abgelöst, die angrenzenden Gneuss- und Glimmerschiefer-Massen enthalten, selbst in weiter Ferne, noch Erztheilchen; ein ähnliches Verhältniss, wie ich im vorigen Jahre auch in der Schweiz beobachtet, und dessen ich in einer Versammlung dieses Vereins Erwähnung gethan habe*).

Der Sprecher schilderte weiter die Magnet-Eisensteingruben von Danemora bei Upsala. Wie ein Bild der Unterwelt erscheint dem Beschauer der nahezu 500 Fuss tiefe schwarze Schlund der „grossen Grube", in die man gar nicht nöthig hat, hinabzusteigen, um die Menschen unten arbeiten zu sehen, soweit ist ihre Öffnung.

Es werden in diesen Gruben jährlich 300,000 Ctr. Erz gebrochen und daraus in 19 Hochöfen 150,000 Ctr. Eisen erblasen. Die Gesammt-

*) Hr. Dr. Bauer hat in der Versammlung vom 28. Dec. 1857 (siehe Verhandlungen des Vereins f. Naturkunde zu Presburg II. 2. Sitzgsber. S. 32) unter den aus der Schweiz mitgebrachten Mineralien auch Glimmerschiefer, welcher die höchsten Kuppen des Monte-Rosa zusammensetzt und im Schutte der Gletscher-Moränen sich findet, vorgezeigt. Die chemische Untersuchung dieses Glimmerschiefers, welche Herr Dr. Bauer veranlasste, wies darin Antimon nach, wodurch die von ihm damals vorgetragene Ansicht, dass dieser Glimmerschiefer mit jenem, welcher in den Thälern auf italienischer Seite vorkommt und in dem sich Erzgruben befinden, in Zusammenhang stehe, ihre volle Bestätigung erhält. Red.

production des Landes beträgt gegenwärtig etwa 5 Millionen Ctr. Berg-Erze und kaum $^1/_2$ Million Ctr. See-Erze. Von grossem Vortheil für die Eisenindustrie des Landes sind die billigen Holzkohlen; 1 Cubikfuss Holzkohlen kommt in Stockholm auf 4—5 Kr. österr. Währ. (1 Klftr. Fichtenholz 8 fl.), und an ein bedeutendes Steigen der Preise ist gegenwärtig nicht zu denken, da die englischen Steinkohlen zu sehr billigen Preisen in Stockholm sowohl als in den meisten Eisenwerken zu haben sind. Schweden besitzt Erzschätze, die versprechen, den Nationalreichthum des Volkes dereinst, wenn sie vollständiger als jetzt ausgebeutet werden, zu verdoppeln und zu verdreifachen. Dazu ist aber auch schon durch Einführung einer geregelten Waldcultur, wodurch Land dem Ackerbau gewonnen, mithin die Bevölkerung vermehrt wird, der erste Schritt gethan.

Schon sehen wir auch eine Gesellschaft von Norwegern zusammentreten und mit der Ausbeutung der bisher so zu sagen mythisch bekannten Eisenberge von Gellivare an der Grenze Lappland's beginnend. Und so trägt denn die schwedische Industrie selbst das Banner voran zur friedlichen Eroberung neuer Reiche im eigenen Vaterlande.

Das Mitglied Herr Pfarrer A. Jukovics in Apethlon berichtete brieflich über das diesjährige zahlreiche Auftreten von *Himantopus mel., Recurvirostra Avocetta* und ihr Brüten am Neusiedlersee. Von *Aquila naevia* erhielt Herr J. heuer ein männliches und ein weibliches Exemplar, beide alt; ebenso 2 *Tringa rufescens* im Jugendkleide. Eine weitere Mittheilung des geehrten Herrn Einsenders bezog sich auf die Wanderheuschrecken im Hanság, worüber auch Prof. Haberlandt in der Sitzung vom 11. October referirt hatte.

Das Mitglied, Hr. k. k. Unterneitraer Comitats-Physicus Dr. Joseph Nagy, hatte den ersten Theil einer Abhandlung über die Vögel von Unterneitra eingesendet. Dieser eifrige vaterländische Forscher legt jener Arbeit seine schöne, das genannte Gebiet ziemlich vollständig vertretende Sammlung zu Grunde und liefert in derselben werthvolle Daten in Bezug auf den inneren Bau, die äussere Gestaltung und besonders über das Vorkommen der einheimischen Vögel.

Endlich wurden zwei neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Verzeichniss

der von October bis Ende December 1858 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde.

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Am 11. October 1858.	
Hecke Wenzl, k. k. Professor an der höh. landwirthschaftl. Lehranstalt zu Ung.-Altenburg	*J. Häcker und F. Haberlandt.*
Kutschera Joseph, k. k. Statthaltereirath und Comitats-Vorstand in Liptau	*Präsidium.*
Pferche Karl, Doctor der Rechte und Advocat in Presburg	*R. Leidenfrost & A. Kornhuber.*
Rauber von Plankenstein Joseph Freiherr, Oberst des k. k. 13. Inf.-Regiments	*J. Gratzl & M. Gottl.*
Szabó Othmar, Hochw., Director des k.k. O.-Gymnasiums zu Raab . .	*Fl. Romer & A. Kornhuber.*
Ventura Sebastian, Dr. der Medicin u. Chirurgie, Badearzt in Trentschin	*Secretäre.*
Winterkorn Alexander, Hochwürd., Professor am O.-Gymnasium zu Raab	*F. Romer & A. Kornhuber.*
Wrabcsik von Thayenthal Fried., k. k. Stuhlrichter in Sillein . . .	*J. Benes & J. Schütz.*
Zenger Wenzl, Professor der Physik am k. k. O.-Gymnasium zu Neusohl.	*W. Varecka & A. Kornhuber.*
Am 25. October 1858.	
Mauchs Wilhelm, jubil. k.k. Montan-Cassa-Verwalter in Presburg . .	*F. v. Motko & A. Schneller.*
Am 22. November 1858.	
Fiebich Karl, gräfl. Pálffy'scher Forstinspector zu Stampfen	*W. Rowland & A. Smetac'zek.*

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Fischer Joseph, Optiker u. Mechaniker zu Presburg	*I. Obermüller & E. Mack.*
Graus Alexander, Handelsmann in Presburg	*J. Kreilisheim & A. Kornhuber.*
Laudyn Ferdinand, erzherz. Forstmeister zu Ung.-Altenburg . . .	*Secretäre.*
Weisweiler Hermann, prakt. Arzt zu Presburg	*J. Kreilisheim & A. Kornhuber.*

Am 6. December 1858.

Schuster Elias, prakt. Arzt zu Alt-Arad	*W. Smolay & A. Kornhuber.*
Wildmann Samuel, Gemeindearzt zu Bruckenau bei Temesvár	*W. Smolay & A. Kornhuber.*
Zulkovsky Karl, technisch. Chemiker in Wien	*A. Bauer & A. Kornhuber.*

Am 27. December 1858.

Oser Johann, Chemiker in Wien .	*A. Bauer & E. Mack.*
Schreiber Moriz, Buchhalter in Wien	*A. M. Schreiber & A. Kornhuber.*

Verzeichniss

der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.

---

a) Im Schriftentausch erhalten.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1858. IX. Jahrgang. 2. und 3. Heft. Wien.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. II. Jahrg. 1858. Heft 2. Redigirt von F. Fötterle. Wien.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. II. Theil. 1. Heft. Basel 1858.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 12. Jahr. Herausgegeben von E. Boll. Neubrandenburg 1858.

Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau. 1858. Nr. 30, 31.

Gemeinnützige Wochenschrift, Organ für die Interessen der Technik, des Handels, der Landwirthschaft und der Armenpflege. Würzburg 1858. VIII. Jahrgang. Nr. 36, 37, 38, 40—48.

Monatsberichte der königl. preussisch. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahrg. 1856. Januar bis December. Mit 9 Tafeln und 1 Karte. — Jahrgang 1857. Januar bis December. Mit 4 Tafeln und 1 Karte. — Jahrgang 1858. Januar bis inclusive Juni. Mit 4 Tafeln.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. T. XXXI. Année 1858. Nr. II. Moscou 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des niederösterreichischen Gewerbevereins. Jahrgang 1858. 7.—10. Heft.

Über die chemische Constitution organischer Verbindungen, von Hermann Kolbe, Dr. Phil., Prof. der Chemie zu Marburg. Herausgegeben von der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Wetterauer Gesellschaft für Naturkunde. Marburg 1858.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. 1858. Nr. 10, 11 und 12.

Mittheilungen des Clausthaler naturwissenschaftlichen Vereins Maja. Jahrgang 1857. Heft I. Mit 2 Tafeln. Halle 1858.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. X. Band. 2. Heft. Febr., März und April 1858. Mit Tafel III – V. Berlin 1858.

Aus dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt. 9. Jahrgang. 1858. Verhandlungen Seite 125. Sitzungsbericht vom 16. November 1858.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwiss. Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle, redigirt von C. Giebel und W. Heintz. Jahrgang 1858. XI. Band. Mit 10 Tafeln und 1 Tabelle. Berlin 1858.

Mittheilungen des ungrischen Forstvereines. Redigirt von Franz Smetáčzek. Vierte Reihe, II. Heft.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines für Anhalt in Dessau. 1.—5., 7., 8.—10., 12.—16. Bericht. 1840—1857.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. Mit gleicher Berücksichtigung für Naturforscher, Sanitätsbeamte, Ärzte, Wundärzte und Pharmaceuten. Herausgegeben und redigirt von Dr. David Wachtel in Ödenburg. Jahrgang 1855, 1856, 1857, 1858.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny följd Första Bandet. Första Häftet 1855. Andra Häftet 1856.

Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Fjortonde Organgen 1857. Stockholm 1858.

Smithsonian miscellaneous collections. Meterological and Physical Tables. By Arnold Guyot. Washington 1858.

Österreichische botanische Zeitschrift. Gemeinnütziges Organ für Botaniker etc. Wien 1858. VIII. Jahrgang. Nr. 11 uud 12.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jahrgang IX. 1858. Nr. 1 und 6.

Lake Michigan-Harbors of. Letter from the secretary of war, communicating the last annual report of Lieutenant Colonel J. D. Graham on the harbors of Lake Michigan.

Report of the sekretary of war, communicating the report of Lieutenant Colonel J. D. Graham for the year 1857, containing the information called for by the resolution of the Senate af the 4th, 5th, and 6th of January.

Smithsonian Miscellaneous collections. Catalogue of the described Diptera of North-America. Prepared for the Smithsonian Institution by R. Osten-Sacken. Washington 1858.

Catalogue of North-American Mammals, chiefly in the Museum of the Smithsonian Institution. By Spencer F. Baird, Assistant secretary of the Smithsonian-Institution. Washington 1857.

Tenth annual report of the Board of regents of the Smithsonian-Institution, showing the operations, expenditures and condition of the Institution, up tho January 1, 1856. And the proceedings of the board up to March 22, 1856. Washington 1856.

Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau. 1857—58. Hanau 1858.

Fünfunddreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Enthält: Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1857. Breslau.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. XXVII. Band. 2. Heft. 1857. December; XXIX. Band, Nr. 11 u. 12; XXX. Bd. Nr. 13—17; XXXI. Band, Nr. 18—20; XXXII. Band, Nr. 21—23.

Anleitung zu den magnetischen Beobachtungen. Von Karl Kreil, Director etc. Zweite vermehrte Aufl. Als Anhang zum XXXII. Bande der Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1858.

Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Eerste—zevende Deel. Amsterdam 1853—1858.

Jaarbock van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Gevestigd te Amsterdam. Van April 1857 — April 1858. Amsterdam.

Catalogus van de Boekerij der koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam. Eersten Deels eerste Stuk. Amsterdam 1857.

b) Geschenke.

De M. Guérin-Méneville et de trois Eumorphides par M. James Thomsom, membre de la Société entomologique de France etc. Extrait des archives entomologiques, vol. I., p. 345 à 371. Paris 1858. Vom Herrn Ad. Senoner in Wien. — Hesperus. Encyclopädische Zeitschrift für gebildete Leser. Herausgegeben von Chr. Carl Andrée. XXV.—XXX. Band. Prag 1820—1821. Vom Herrn Forstrath A. Siebenfreud. — Das Niedergehen des Mondes auf die Erde und die beobachteten Kunstwerke seiner Bewohner, nebst den Hauptzügen der Astronomie und der Physik des Begleiters der Erde, von J. W. Schmitz. Cöln 1856. — Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1854. Nr. X u. XI. — Übersicht der geologischen Verhältnisse von Mähren und österr. Schlesien. Von Otto Freiherrn von Hingenau. Wien 1852. — Zweites, drittes und fünftes Programm des k. k. kathol. Gymnasiums zu Presburg, am Schlusse der Schuljahre 1852, 1853, 1855, veröffentlicht durch die Direction. Vom Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Untersuchungen über das Tönen der Flammen flüssiger und fester Körper. Von Julius Peterin und Edmund Weiss, Eleven des k. k. physikalischen Instituts. (Mit 1 Tafel.) Aus dem XXXII. Band des Jahrganges 1858 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1858. Von den Herren Verfassern. — Über das Singen der Flammen. Von J. Grailich und E. Weiss. (Mit 1 Tafel.) Aus dem XXIX. Bande, Nr. 9, S. 271 des Jahrgangs 1858 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1858. Von den Herren Verfassern. — Der Kehlkopfrachenspiegel und die Methode seines Gebrauches. Von Dr. L. Türk. Separatabdruck aus der Zeitschrift der

k. k. Gesellschaft der Ärzte. Nr. 26. Vom Herrn Verfasser. — Verschiedene kalligraphisch ausgeführte bildliche Darstellungen. Von Herrn J. Kreilisheim.

c) Theils neu, theils antiquarisch für die Vereinsbibliothek angekauft.

Österreichs Flora. Ein Handbuch auf botanischen Excursionen, enthaltend eine kurze Beschreibung der in den Erbstaaten des österreichischen Kaiserthums wildwachsenden Pflanzen. Von J. A. Schultes, M. D., k. bayr. Hofrathe und Professor der Botanik und speciellen Terapie an der k. Universität zu Landshut. 1. und 2. Theil. 2. Aufl. Wien 1814. — Universa historia physica regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta. Auctore Joanne Bapt. Grossinger. Tom. I.—IV. Posonii et Comaromii 1793 – 1794. — Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungern, von Mich. Klein, zweiten evang. Prediger zu Presburg. Presburg und Leipzig 1778. — Hesperus. Ein Nationalblatt für gebildete Leser, herausgegeben von Christian Karl André. Prag. Jahrgang 1812—1817. 6 Bände. — Statistik des Königreichs Ungern. Von Martin v. Schwartner, Professor etc. 3 Thle. in 2 Bänden. Ofen 1809—1811. — Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken Europa's, von C. A. Rossmässler. III. Band, 5. und 6. Heft. Leipzig 1859.

Verzeichniss

der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände.

(Sämmtlich Geschenke.)

Ein Haarballen aus dem Magen eines Ochsen; ein Stück versteinertes Holz; Marmor zu einem Ei geformt, von Hrn. Schillinger, Anstreicher. — Ein grosser Kasten für Insecten und Schmetterlinge, von Hrn. Apotheker F. Láng in Neitra. — Scorpione aus Mehadia, von Hrn. Franz Altdorffer. — ***Podiceps minor Lath.; Anas clypeata L.; Galinula (Ortygometra Leach.) Porzana L.; Circus cineraceus Mont.; Totanus glottis L.; Recurvirostra Avocetta L.; Hypsibates Himantopus L.; Gallinula chloropus L.;*** *Falco pallidus L.;* ferner 15 Stücke der Wanderheuschrecken, welche im Sommer 1858 in der Gegend am Neusiedlersee so grosse Verheerungen anrichteten, von hochw. Hrn. A. Jukovics, Pfarrer zu Apetlan. — Eine Partie Pflanzen der Banater Flora, von Hrn. Med. Doctor Wolfner. — Ein missbildeter Schill, von Hrn. Med. Dr. Tischner. — Ein schwarzes Wasserhuhn, ***Fulica atra L.,*** von dem Oberrealschüler Griesbach. — Eine Partie Mineralien, von dem Oberrealschüler K. Renner. —

Halbglasiger Trachyt, Trachyttrümmer aus der Gegend von Alt-Bersenburg (Ó-Bars); Braunkohle aus dem Trachyttuff von Obitz bei Aranyos-Maróth, von Hrn. Dr. Kornhuber. — Ein Nest der Maurerbiene, *Antophora parietina F.*, von Hrn. E. Tretta, k. k. Finanzwach-Respicienten zu Szerdahely. — Eine Partie Petrefacten aus Ács, von Hrn. Franz Wachsmann. — Drei *Parus ater L.*; ein *Regulus ignicapillus Böhm.*; ein *Oriolus galbula L.*; ein *Corvus frugilegus L.*; zwei *Garrulus glandarius L.*; ein *Picus viridis L.*; ein *Picus medius L.*; eine *Sitta europaea L.*; eine *Linota canaria L.*; ein *Falco subbuteo L.*; ein *Circus cineraceus Mont.*; ein *Vanellus cristatus M. & W.*; ein *Astur nisus L.*; ein *Totanus glottis L.*; eine *Ardea cinerea L.*; eine Varietät der Feldtaube *C. Livia Briss.*; eine *Cavia cobaya Pall.*, von Hrn. Forstmeister W. Rowland. — Vier Skelete, von der Feldkröte, *Rana bufo L.*, vom Wasserfrosch, *Rana esculenta L.*, vom Laubfrosch, *Hyla arborea L.* und von der Wanderratte, *Mus decumanus Pall.*, von Hrn. Med. Dr. Böckh. — 39 Stück Krystallmodelle, von Pappe verfertigt, von Dr. Kornhuber. — Eine Partie diverser Petrefacten, von demselben. — Eine Partie Petrefacten vom Sandberge bei Theben-Neudorf, von Hrn. Baumeister Bendl. — 24 Species Crustaceen in Weingeist, von Hrn. Med. Dr. Alex. v. Tóth in Pest. — Die Oberhaut der gelblichen Natter, *Coluber flavescens* und der Ringelnatter, *Trepidonotus natrix*, auf Papier aufgespannt, von Hrn. Med. Dr. Böckh. — Ein Perltaucher, *Colymbus stellatus* und ein kleiner weisser Sägetaucher, *Mergus albellus L.*, von Hrn. Forstmeister W. Rowland. — Acht Exemplare verschiedener Fischspecies aus dem Poperflusse in der Zips, in Weingeist, von Hrn. Apotheker Geiza Zörnlaib in Käsmark. — Knochenstücken ähnliche Kalksteinbildungen aus den Sandsteinbrüchen von Edelsthal, von Hrn. A. Rumpelmayer. — Kreide, einen Cydaris-Stachel einschliessend, von Hrn. Prof. I. Obermüller. — Nest der Hornisse, *Vespa Crabo L.*, von Hrn. Karl Holitzer. — Ein grosser Trappe, *Otis tarda L.*, von Hrn. Forstmeister W. Rowland. — Vier Kistchen mit einheimischen Schmetterlingen, von dem Hörer der Technik, Herrn J. Weinziel. — Ein riesiger Mammuth-Stosszahn, in der March unweit Angern gefunden, von Hrn. Karl Roll zu Gross-Schützen. — Ein am Fusse des Berges Zobor aufgefundener Zahn von *Mastodon longirostris Kaup.*, von Hrn. Med. Dr. J. Nagy in Neitra. — Mergel-Concretion aus dem Löss in der Umgebung von Presburg; ein Glied einer fünfseitigen Säule des halbglasigen Trachytes von Motschibrod; Holzopal aus dem Trachyttuff von Borfő im Honther Comitate, von Hrn. Dr. G. A. Kornhuber.

Verzeichniss der Mitglieder

des Vereins für Naturkunde zu Presburg.

(Bis zur Jahresversammlung 1859.)

Die P. T. Herren:

Amer Nicolaus, Dr. der Medicin, Zichystrasse, 95.

Andreánszky von Liptó-Szent-András Alexander, kk. Urbarial-Gerichts-Präsident und k. k. Vice-Präsident des O.-L.-Gerichtes in Presburg, Hauptplatz, 3.

Andrée Ludwig, Beisitzer der k. k. Steuer-Districts-Commission zu Presburg, Johannisgasse, 12.

Ányos Moriz von, Gutsbesitzer in Kardosrét bei Zircz.

Aschner Theodor, Hochwürden, Professor der Naturwissenschaften am Ober-Gymnasium zu Tirnau.

Assmuss E., Studierender an der Hochschule in Leipzig.

Attems Heinrich Reichsgraf von, k. k. Kämmerer und Statthalterei-Vice-Präsident in Presburg.

Ballay Valerius, Benedictiner-Ordenspriester des Stiftes St. Martinsberg, em. Professor der Theologie in Raab.

Bartek Johann, hochw. Pfarrer in St.-Georgen.

Bauer Alexander, Dr. der Philosophie, suppl. Professor an der Handels-Akademie in Wien.

Bayer Johann, Dr. der Rechte, k. k. Professor an der Rechtsakademie zu Presburg, Fischplatz, 273.

Beck Joseph, Dr. der Rechte, k. k. Ober-Staatsanwalt in Presburg, Nonnenbahn, 38.

Belohlawek Franz, Staatsbahn-Strecken-Chef zu Presburg, im Bahnhofgebäude.

Bende Emerich, hochw. Pfarrer in Futak.

Bendl A. Gottfried, Baumeister in Presburg, Holzgasse, 165.

Benes Franz, prov. Leiter der Unter-Realschule zu Sillein.

Benzl-Sternau Albert Graf, k. k. Rittmeister in Gross-Schützen.

Berényi Graf Johann in Presburg, Schöndorfergasse, 205.

Berger Karl, Architekt und Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Jelačičstrasse, 157.

Besetzny Joseph, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Neitra.
Beutlhauser Franz, k. k. Polizei-Commissär in Presburg, Altstadt, 236.
Blaskovics Moriz von, erzherzogl. Ökonomie-Verwalter zu Kaiserwiesen.
Blásy Eduard, Ökonom zu Felka in der Zips.
Böckh Georg, Dr. der Medicin und Chirurgie, kk. Bezirksarzt in Presburg, Michaelerthor, 158.
Bock Joseph, Militär-Bequartirungs-Commissär beim Magistrate in Presburg.
Bolla Johann von, Director der katholischen Normal-Haupt- und Unter-Realschule zu Presburg, grosse Kapitelgasse, 115.
Boltizsár August, Domcaplan in Presburg, Stadt-Pfarrhof.
Boresch Ignaz, k. k. O.-L.-G.-Rath in Presburg, Nonnenbahn, 58.
Bothár Daniel, Professor der Naturgeschichte am ev. Lyceum zu Presburg, Hochstrasse, 102.
Brandl Anton, akademischer Bildhauer in Presburg, Landlergasse, 21.
Breinfolk Gustav, Garnisons-Caplan zu Theresienstadt.
Bruckmüller Andreas, Dr. der Med. und Phil., k. k. Prof. am Thierarznei-Institute in Wien.
Buben Leopold, Dr. der Medicin in Presburg, Haynauplatz, 240.
Bula Theophil von, Dr. der Phil., Director und Professor des Obergymnasiums zu Stuhlweissenburg.
Búth Johann von, Gutsbesitzer in N.-Haláp.
Büchel Alois, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär zu Balassa-Gyarmath.
Cherrier Nicolaus, k. k. Rath, Dr. der Theologie und Philosophie, Domherr und Abt in Presburg, grosse Kapitelgasse.
Chotek Otto Graf, k. k. Kämmerer und Rittmeister in der Armee.
Chotek Rudolph Graf, k. k. Kämmerer in Futak.
Chyzer Cornel, Dr. der Medicin in Bartfeld.
Cotteli Franz von, Advocat in Presburg, Haynauplatz, 237.
C'ulen Martin, Professor am k. k. Gymnasium zu Presburg, Spitalgasse, 312.
Csáder Karl, hochw. ev. Pfarrer in Schütt-Szerdahely.
Csalányi Stephan v., Dr. der Rechte, Advocat in Presburg, Johannisplatz, 13.
Csenkey Adalbert von, Güter-Director der Pálffy'schen Senioratsherrschaften, Spitalgasse, 306.
Csepreghy Johann von, Gutsbesitzer in Presburg, Jelačičstrasse, 190.
Cserta Johann, k. k. Hofrichter zu Rosenberg.
Csermák Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Physiologie an der Universität zu Pest.
Czerny Joseph, k. k. L.-G.-Präsident in Presburg, Grünstüblgasse, 194.
Czikann Moriz, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Presburg, Grünstüblgasse, 194.
Czilchert Robert, Dr. der Medicin und Gutsbesitzer in Gútor bei Schütt-Sommerein.
DauscherAnton, Dr. der Rechte, Advocaturs-Concipient in Presburg, Heuwaagplatz, 188.

Dechant P. Norbert, Benedictiner-Ordenspriester des Stiftes Schotten in Wien und Professor am Gymnasium daselbst.
Demelmeyer Mathias, k. k. Finanzwach-Ober-Commissär in Grosswardein.
Dezasze Graf Franz, k. k. Kämmerer und Major in der Armee, in Presburg, lange Gasse, 78.
Ditscheiner Leander, Mineralog in Wien, im polytechnischen Institute.
Dobay Julius v., Dr. der Chemie u. Apotheker in Presburg, Michaelerthor, 170.
Dorner Anton, erzherz. Ökon.-Verwalter in Pfaffenwiese bei U.-Altenburg.
Dorner Ludwig von, Dr. der Medicin, em. Comitats-Physicus in Presburg, Viereimergasse, 260.
Dussil Emerich, Apotheker in Presburg, Grünplatz, 227.
Eder Albert, Dr. der Philosophie, hochw. Abt des Benedictiner-Stiftes St.-Peter, Präsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg.
Eder Franz, Wachszieher in Presburg, Michaelergasse, 163.
Eiselt Wilhelm, k. k. Geometer zu Presburg.
Eisenstein Friedrich Ritter von, k. k. Statthalterei-Rath in Presburg, Hauptplatz, 8.
Eissinger Franz, Director der Unter-Realschule zu Werschetz.
Emeritzy Ludwig, Professor am ev. Lyceum zu Presburg, Radetzkyplatz, 58.
Eminger Karl, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Finanz-Landes-Direc-tions-Abtheilung zu Presburg, im Amtsgebäude.
Engel Emerich von, k. k. Finanzwach-O.-Insp., in Ruhestand, in Presburg, Széchényigasse, 196.
Ertl Max, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Comitats-Physicus in Pres-burg, Grünmarktplatz, 317.
Eszterházy Graf Anton, in Presburg.
Eszterházy Graf Geiza, in Presburg.
Eszterházy Graf Joseph, in Presburg.
Fajnor Johann von, k. k. Urbarial-Gerichtsrath in Ipolyságh.
Feigler Franz, Steinmetzmeister in Presburg, Heumarkt, 33.
Feigler Ignaz, Architekt in Presburg, Comitatsplatz, 53.
Feigler Karl, Architekt in Presburg, ebenda.
Ferenczy Eugen von, Gutsbesitzer in Bán im Unter-Neitraer Comitate.
Fiebich Karl, gräfl. Pálffy'scher Forst-Inspector zu Stampfen.
Fiedler Ladislaus, k. k. Forstmeister in Hradek, Liptau.
Fischer Johann von, junior, Grosshändler in Presburg, Zichystrasse, 88.
Fischer Joseph, Optiker und Mechaniker in Presburg, Fischerthor, 212.
Forberger Ludwig, k. k. Inspector und Vorstand der k. k. Bau-Directions-Abtheilung in Presburg, Schöndorfergasse, 244.
Forchheimer Baruch, Lehrer an der israel. Nationalschule in Presburg.
Frank Johann, Seidenfärber in Presburg, Rosengasse, 71.
Frankfurt Joseph, israel. Religionslehrer in Presburg, grosse Wödritz, 223.
Frenzl Franz, Lehrer in Presburg, Hauptplatz, 254.
Frajmann Karl Edler von Kochlow, Presburg, Lorenzergasse, 63.

Freyseisen Adam von, erster k. k. Comitats-Commissär in Ipolyságh.
Frint Joseph, Lehrer in Presburg, Michaelerthor, 170.
Fürész Franz, Professor der Naturwissenschaften zu Käsmark.
Fuchs Albert, Professor am evang. Lyceum zu Presburg, Schulgasse, 11.
Gamperlin Joseph, Lehrer in Presburg, Dürrmaulthor, 93.
Gastány Franz, städt. Ingenieur in Presburg, Gaisgasse, 69.
Geissler Linus, Lehrer in Presburg, Spitalgasse, 308.
Gesell Johann, Liqueur-Fabrikant in Presburg, Gaisgasse, 65.
Gläser Laurenz, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär in Neitra.
Glaser Joseph, k. k. Steuer-Inspector zu Liptó-Szt.-Miklós.
Glasl Karl, Professor an der k. k. Ober-Realschule Schottenfeld in Wien.
Glatter Eduard, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Pester Comitats-Physicus.
Glatz Samuel, Dr. der Medicin in Presburg, Viereimergasse, 177.
Godra Michael, Rector der Schulen zu Neu-Verbacz.
Gödel Hermann Ladislaus, J. U. Dr., k. k. Oberfinanzrath und Vorstand der k. k. Finanz-Procuratur in Venedig.
Göndör Stephan, Lehrer in Presburg, Nonnenbahn, 84.
Gottl Moriz, Magistratsrath in Presburg, Donaugasse, 208.
Göttinger Joseph, Secretär der k. k. F.-L.-D.-Abtheilung in Presburg.
Graber Heinrich, k. k. Ober-Ingenieur in Presburg, im Bahnhofgebäude.
Grailich Joseph, Dr. der Philosophie, Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineraliencabinete und Professor an der Hochschule in Wien.
Gratzl Joseph, Magistratsrath in Presburg, Zichystrasse, 98.
Graus Alexander, Handelsmann in Presburg, Theresienstadt, 241.
Groman Julius, k. k. L.-G.-Rath zu Presburg, Schneeweissgasse, 20.
Grossschadl Adam, Lehrer in Presburg, Hauptgasse der Theresienstadt, 295.
Grund Karl, J. U. Dr., Adjunct der k. k. Finanz-Procuraturs-Abtheilung zu Presburg.
Gsund Joseph, k. k. Mappirungs-Inspector bei der Steuer-Districts-Commission zu Presburg, Franziskanerplatz, 16.
Güth Mathias, k. k. Finanz-Rath und Finanz-Bezirks-Director in Presburg, grosse Kapitelgasse, 310.
Haberda Karl, k. k. Katastral-Schätzungs-Commissär zu Stanislau in Galizien.
Haberlandt Friedrich, k. k. Professor an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.
Habermann Bernard, Dr. der Medicin, k. k. Physicus im Bade Szliács, Fischplatz, 255.
Habermayer Rudolph von, Grosshändler in Presburg, Schneeweissgasse, 21.
Hackenschmid Johann, k. k. Staats-Wald-Reclamations-Commissär, derzeit in Neusohl.
Häcker Ludwig, erzherzogl. technischer Betriebsleiter in U.-Altenburg.
Handtel Karl, Apotheker in Kecskemét.
Hánely Anton, Porträtmaler, Kittsee.

Hanny Anton, Lehrer in Presburg, Theresienstadt, 307.
Hansa Ferdinand, k. k. Revierförster in Vichodna, Liptau.
Hazslinszky Friedrich, Professor der Naturwissenschaften am evang. Lyceum zu Eperies.
Hauer Karl Ritter von, k. k. Hauptmann und Vorstand des chem. Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Hauer Rudolph Ritter von, Ökonom in Wien, Landstrasse, 279.
Hecke Wenzl, k. k. Professor an der höhern landwirthschaftl. Lehranstalt zu Ung.-Altenburg.
Heiller Karl, hochw. Abt, Domherr und Stadtpfarrer in Presburg, im Pfarrhof.
Heim Karl Eduard, Dr. der Medicin und k. k. Medicinalrath in Presburg.
Heiter Johann, gräfl. Pálffy'scher Ökonomie-Verwalter zu Königseiden.
Heller Prokop. B., Dr. der Rechte, k. k. Professor an der Rechtsakademie zu Presburg, Gaisthor.
Helm Erwin, herzogl. Coburg'scher Forstmeister zu Szt.-Antal bei Schemnitz.
Helmár Karl, Dr. der Medicin, städt. Bezirksarzt in Presburg, Bürgerspital.
Helversen Otto Freiherr von, k. k. Statthalterei-Concipist in Presburg, Promenade, 96.
Henrici Friedrich, Apotheker in Presburg, Altstadt, 81.
Hermann Karl, k. k. Finanz-Secretär in Presburg, Zichystrasse, 69.
Heybl Johann, Gemeinderath in Presburg, kl. Wödritz, 258.
Hiller Franz, Lehrer der französischen und englischen Sprache an der Ober-Realschule zu Presburg, Altstadt, 178.
Hitschmann Hugo, Ökonom zu Schloss Saar in Mähren.
Hladik Karl, Ingenieur und Werkstätte-Vorstand zu Josephstadt in Böhmen.
Hochstetter Ferdinand, Dr. der Philosophie, Reichs-Geolog, derzeit Naturforscher der Novara-Expedition.
Höchell Hermann, Journalist & Geschäftsleiter im Bureau der „Presburger Zeitung", Altstadt, 46.
Höcher Franz, k. k. Polizei-Wundarzt in Presburg, Haynauplatz, 236.
Höhnel Gottfried, k. k. Finanzrath zu Grosswardein.
Hönig Ignaz, k. k. Professor am Gymnasium zu Presburg, Kapitelgasse, 123.
Hofer Heinrich jun., Kaufmann in Presburg.
Holuby Joseph Ludwig, Candidat der ev. Theologie, Nonnenbahn, 75.
Hornstein Karl, Dr. der Philosophie, Adjunct an der k. k. Sternwarte, correspond. Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Wien.
Horváth Karl von, k. k. Sammlungs-Cassa-Controlor in Neitra.
Huber Karl, k. k. Finanz-Secretär in Presburg, Fischplatz, 273.
Hunyady Wilhelm Graf, k. k. Rittmeister in der Armee in Presburg.
Imely Nicolaus von, k. k. Rechnungs-Official in Neitra.
Imhoff Edmund Freiherr von, k. k. Finanz-Commissär in Erlau.
Janko Michael von, k. k. O.-L.-G.-Rath in Presburg, Jelačićstrasse, 107.
Juhász Anton von, Gutsbesitzer in Nagy-Valkász bei Verebély.
Jukovits Anton, hochw. Dechant und Pfarrer zu Apethlon am Neusiedlersee.

Kampfmüller Franz, kais. Rath, Bürgermeister in Presburg, Zichystrasse, 77.
Kania Johann, Privatier in Presburg.
Kanka Karl, Doctor der Medicin und Chirurgie, k. k. Landes-Augenarzt in Presburg, Michaelerthor, 170.
Karátsonyi Emerich, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär zu Presburg.
Karátsonyi von Beodra Ladislaus, Gutsbesitzer zu Beodra, im Banate.
Kartak Vincenz, k.k. Finanzwach-O.-Inspector in Presburg, Haynauplatz, 231.
Keifel Franz, k. k. Reclamations-Inspector in Balassa-Gyarmath.
Keiser Jakob, hochw. Pfarrer zu Liskova bei Rosenberg in der Liptau.
Keitler Anton, Bürger und Hausbesitzer in Presburg, Haynauplatz, 231.
Kherndl Karl, k. k. Finanz-Concipist in Grosswardein.
Kiforry Johann, Tanz- u. Anstandslehrer in Presburg, Jelačičstrasse, 188.
Keszmarszky Anton von, Verwalter der Phönix-Hütte in Zipsen.
Kissling Moriz, Chemiker in Presburg, Donaugasse, 246.
Klausz Ignaz von, pens. städt. Buchhalter in Presburg.
Klein Gottlieb, erzherzogl. Gutspächter in Zanegg bei U.-Altenburg.
Kness Paul, Kunstgärtner in Presburg, Grössling.
Koch Dr. Alois Ritter von, Arzt in Presburg, Hutterergasse, 59.
Koch Wenzl, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Rosenberg.
Kohányi Michael, Privatier in Karlburg bei Presburg.
Kölbl August, Dr. der Medicin in Presburg, grosse Wödritz, 254.
Königsegg-Aulendorf Gustav Graf, k. k. Kämmerer, Präsident des ungrischen Forstvereins.
Kolaczek Erwin, Wirthschaftsdirector.
Končelik Joseph, k. k. Finanzrath zu Presburg.
Korizmics Ladislaus von, k. k. Finanzrath in Pest.
Kornhuber Andreas G., Dr. der Medicin und Philosophie, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Promenade, 4.
Kostein Johann, k. k. Rechnungs-Official in Presburg, Rosengasse, 72.
Kostein Karl, k. k. Cassa-Accessist in Ofen.
Kottek Ferdinand, Erzieher in Presburg, Franziskanerplatz, 26.
Kovács Johann, kk. Finanz-Bezirks-Commissär zu Presburg.
Kozics Eduard, Photograph in Presburg, Promenade, 34.
Kralik Joseph, hochw. Pfarrer in Schenkwitz.
Kralitz Albert, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär in Presburg.
Krapp Leonhard August, Buchhändler in Presburg, Hauptplatz, 4.
Kratzer Leopold, k. k. Antimonregulus-Hütten-Director in Rosenberg.
Krauschner Franz, k. k. Finanzwach-Ober-Inspector in Grosswardein.
Krausz Anton, k. k. Waldmeister in Marianostra.
Krausz Friedrich, Fabricant landwirthschaftlicher Maschinen zu Wieselburg.
Krebesz Franz, Wund- und Geburtsarzt, Wagnergasse, 262.
Kreilisheim Jakob, geprüfter Lehrer für Unter-Realschulen zu Presburg.
Krejczy Eduard, k. k. Telegraphen-Amts-Vorstand in Laibach.

Kreman Vincenz, k. k. Staats-Wald-Reclam.-Commissär in Hermannstadt.
Küffner Ludwig, Dr. der Medicin in Presburg, Schöndorfergasse, 180.
Kulhanek Anton, Professor am Obergymnasium zu Klausenburg.
Kutschera Johann, k. k. Statthaltereirath und Comitats-Vorstand in Liptau zu Szt.-Miklós.
Landa Wenzl, k. k. Wald-Reclam.-Untersuchungs-Commissär in Trentschin.
Lang Adolph Franz, Apotheker in Neitra.
Lang Emil, Dr. der Chemie in Neitra.
Lang Gustav, k. k. Wald-Reclam.-Untersuchungs-Commissär in B.-Gyarmath.
Lang Victor von, Privatgelehrter in Wien, am k. k. physikalischen Institute.
Langer Karl, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Anatomie an der Josephs-Akademie in Wien.
Laudyn Ferdinand, erzherzogl. Forstmeister in U.-Altenburg.
Lebwohl Michael, Productenhändler in Presburg, Donauquai.
Leeb Peter Alexander, k. k. Finanz-Secretär.
Leidenfrost Robert, Dr. der Philosophie, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 67.
Libisch Christian, Golddraht-Fabricant in Presburg, Lazarethgasse, 203.
Lieb Emerich, k. k. Hauptzollamts-Einnehmer in Presburg.
Lieb Oskar, k. k. Filial-Landescassa-Accessist.
Liebleitner Johann, Lehrer in Presburg, Schöndorfergasse, 190.
Lindenberg Luiz, Fabriksbesitzer in Rio Janeiro.
Lindner Joseph, k. k. O.-L.-G.-Rath in Presburg, Promenade, 4.
Linkes J. Miska, Kaplan und Lehrer in Rima-Szombath.
Lipp Prokop, k. k. Hauptmann und Steuer-Districts-Commissions-Beisitzer in Presburg, Zichystrasse, 98.
Litzelhofen Alois Ritter von, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Balassa-Gyarmath.
Lorinser Gustav, Dr. der Medicin, k. k. Professor am kathol. Gymnasium in Presburg, Viereimergasse, 32.
Loserth J., Baumeister zu Lewenz.
Lucam Karl Ritter von, Präsidial-Secretär des k. k. Ober-Landes-Gerichtes zu Presburg.
Mack Eduard, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Nonnenbahn, 81.
Maithényi Alois von, k. k. O.-L.-G.-Rath zu Presburg, Fischplatz, 266.
Makszián yi Joseph von, k. k. Rath und Steuer-Districts-Commissions-Beisitzer in Presburg, Andreasgasse, 232.
Malinkowszki August von, k. k. Ober-Finanz-Rath in Lemberg.
Maresch Joseph, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 92.
Markus Karl, hochw. Cooperator zu Schiltern in der Schütt.
Marsovszky Ferdinand von, k. k. Hauptmann in der Armee, in Presburg.
Masczka Karl, k. k. Statthalterei-Concipist in Presburg, Donaulende, 43.
Masner Joseph, k. k. Finanzrath in Presburg, Spitalgasse, 310.

Matics Emerich, Lehrer der ungrischen Sprache an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 77.

Mauchs Wilhelm, jubilirter k. k. Montan-Cassa-Verwalter in Presburg, Wagnergasse, 261.

Mayer Gottfried, Dr. der Medicin, Stadtphysicus und k. k. Schulrath in Presburg, Jelačičstrasse, 157.

Mayer Philipp, k. k. Stuhlrichteramts-Actuar zu Malatzka.

Mednyánszky Dionys Freiherr v., k. k. Hof-Concipist, Wien, Stadt, 1153.

Méhes Peter, hochw. Domherr und Abt in Presburg.

Merk Albert, Dr. der Rechte und Advocat in Presburg, Sattlergasse, 183.

Michaelis Wilhelm, Professor am ev. Lyceum zu Presburg, Nonnenbahn, 42.

Mischka Joseph, k. k. Mappirungs-Adjunct I. Classe beim 8. Inspectorate in Stuhlweissenburg.

Modrányi Karl, k. k. Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Neusohl.

Molnár Emerich, städt. Buchhalter in Presburg, Viereimergasse, 177.

Mosée Karl, k. k. Raths-Secretär beim k. k. Landesgerichte in Presburg, Donaugasse, 143.

Moser Dr. Ignaz, Professor der Chemie und Technologie an der höh. k. k. landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ung.-Altenburg.

Motko Franz von, Magistratsrath in Presburg, Ferdinandstadt, 261.

Motusz Alois von, k. k. Finanzrath in Presburg.

Mühr Anton, Privatier in Presburg, Promenade, 99.

Munteanu Gabriel, Director des romanischen U.-Gymnasiums zu Kronstadt.

Nádasdy Graf Thomas in Presburg.

Nagy Joseph von, Dr. der Med. und k. k. Unter-Neitraer-Comitats-Physicus.

Nalepa August, Professor an der Realschule zu Werschetz.

Nemecz Andreas, k. k. Steuer-Unter-Inspector in Neitra.

Neszter Joseph, k. k. O.-L.-G.-Rath in Presburg, Promenade, 8.

Nigris Justus, Architekt und Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Gaisgasse, 57.

Nirschy Stephan jun., Kunstgärtner in Presburg, Hollergasse, 494.

Nittnaus Adam, Lehrer in Presburg, Nonnenbahn, 83.

Norgauer Gustav, Magistrats-Secretär und Referent in Presburg, Franz-Josephstadt, 258.

Novák Alois, Assistent der Lehrkanzel der Physik an der Hochschule zu Prag.

Oberle Andreas, Weingärtenbesitzer in Presburg, Franziskanerplatz, 26.

Obermüller Ignaz, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 214.

Orkonyi Adolph, k. k. Reclamations-Untersuchungs-Inspector in Presburg, Hutterergasse, 59.

Orosz de Balásfalva Anton, k. k. Kanzlei-Official der Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg.

Oser Johann, Chemiker in Wien, im polytechnischen Institute.

Pablasek Mathias, Director der O.-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 214.

Pabst Dr. Heinrich Wilhelm, k. k. Sectionsrath und Director der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungr.-Altenburg.

Pabst Rudolph, k. k. Zahlmeister in Ofen.

Pálffy Graf Fidel, k. k. geh. Rath und Kämmerer in Presburg, Altstadt, 93.

Palkovics Karl von, Dr. der Medicin, Stadt-Physicus in Grau.

Pápa Leo, k. k. Steueramts-Controlor in Altsohl.

Pappenheim Koloman, Wechsler in Presburg, Zichystrasse, 96.

Paulik Johann, k. k. Oberförster in Liptau.

Paulik Karl, Pharmaceut in Wien, Landstrasse, Apotheke des Hrn. Fuchs.

Paulus Ferdinand, k. k. Bezirksarzt in Neuhäusel.

Pawlowski Alexander von, Jur. Dr., k. k. Director an der Rechtsakademie zu Grosswardein.

Pecsovics P. Floridus, hochw. Religionslehrer an der Normalschule zu Presburg.

Pehel Alois, k. k. Mappirungs-Adjunct in Balassa-Gyarmath.

Peschke Franz, Dr. der Medicin u. Chirurgie, k. k. Regimentsarzt in Mediasch.

Peters Karl, Dr. der Medicin und Chirurgie, Professor der Mineralogie an der Hochschule zu Pest.

Petruska Franz, Dr. der Rechte, k. k. L.-G.-Rath in Presburg.

Pettko von Felső-Driethoma Johann, k. k. Bergrath und Professor der Mineralogie, Geognosie und Petrefactenkunde an der k. k. Berg- und Forstakademie zu Schemnitz.

Pferche Karl, Doctor der Rechte und Advocat in Presburg, Zichystrasse, 67.

Pidoll zu Quintenbach Gustav Ritter von, k. k. Oberst des 42. Infanterie-Regimentes zu Komorn.

Pinter Anton, Hochwürden, Pfarrer zu Oszlop bei Zircz.

Plener Ignaz Edler von, Dr. der Rechte, k. k. Ministerialrath und Finanz-Landes-Director in Lemberg.

Podolszky Eduard, k. k. Polizei-Director in Presburg, Altstadt, 108.

Pöck Joseph, hochw. Pfarrer im Blumenthal.

Polhammer Leopold, Lehrer an der Hauptschule zu Ung.-Altenburg.

Pollak Ephraim, Lehrer an der israel. Nationalschule zu Presburg.

Popp Anton, Erzieher in Presburg, Jelečičstrasse, 196.

Posch August, Advocat in Presburg, Grünstüblgasse, 194.

Pressen Joseph von, k. k. Comitats-Gerichts-Rath in Presburg.

Preyss Moriz, Professor der Chemie an der Ober-Realschule zu Pest.

Prindl Andreas, k. k. Waldmeister in Znio-Várallya.

Pserhofer Samuel, Dr. der Medicin, praktischer Arzt in Pápa.

Putschalko Joseph, k. k. Finanzbezirksdirections-Kanzleiassistent.

Rakovszky Stephan von, Gutsbesitzer in Presburg, Zichystrasse, 88.

Rajner Johann Georg, Badinhaber in Schmecks.

Rauber von Plankenstein Joseph Freiherr, Oberst des k. k. 13. Infant.-Regiments.

Reidner J. G., Kaufmann in Presburg, Haynauplatz, 237.

Reiser Feliæ, k. k. Statthalterei-Rath in Presburg, Rosengasse, 64.

Renner Karl von, k. k. pens. Berg-Buchhalter und Ober-Amts-Assessor in Presburg.
Renvers Franz, k. k. Hilfsämter-Director in Presburg, Haynauplatz, 237.
Resch v. Lewald Alois, k. k. Statthalterei-Secretär in Presburg, Fischplatz, 40.
Rheinhardt Johann, Dr. der Medicin in Presburg, Zichystrasse, 208.
Rickl Johann, Ökonomie-Besitzer in Zurndorf.
Richter Anton, Hörer der Rechte in Presburg, Hôtel zum grünen Baum.
Rigele August, k. k. Landesgerichts-Wundarzt und Magister der Geburtshilfe in Presburg, Schöndorfergasse, 188.
Rippely Franz, Apotheker in Neitra.
Römer Karl, Grosshändler in Presburg, Grünmarktplatz, 120.
Rösch Friedrich, Professor in Ober-Schützen.
Rohn Adalbert, Ingenieur in Presburg, Heumarkt, 33.
Rolshausen Max Freiherr von, in Presburg, Promenade, 97.
Romer Florian, Dr. der Philosophie, Professor am Ober-Gymnasium in Raab.
Rosas Franz, J. U. Dr., Concepts-Prakticant bei der k. k. F.-Proc. in Wien.
Roth Julius, Doctor der Medicin in Wien im allgemeinen Krankenhause.
Rothe Karl, Professor in Ober-Schützen.
Rowland William, Forstmeister in Presburg, Bergelgasse, 145.
Samarjay Karl von, Advocat in Presburg, Jelačičstrasse, 159.
Samueli Johann, hochw. Pfarrer zu Hradek in Liptau.
Schabus Dr. Jakob, Professor der Mineralogie und Physik an der Ober-Realschule Schottenfeld in Wien.
Scheller Karl, Techniker in Wien, am polytechnischen Institute.
Scherer Julius Ritter von, k. k. Statthalterei-Secretär in Presburg, Fischplatz, 263.
Scherz v. Vászoja Joseph, k. k. Stuhlrichter in Presburg, Viereimergasse, 29.
Scherz von Vászoja Rudolph, k. k. Ober-Lieutenant in der Armee, ebenda.
Schimmer Karl, k. k. Mappirungs-Adjunct in Balassa-Gyarmath.
Schlosser Joseph, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Comitats-Physicus in Agram.
Schlosser Peter Edler von, k. k. Hofrath der Statthalterei-Abtheilung in Presburg, Rosengasse, 64.
Schmid Anton, Dr. der Philosophie, k. k. Gymnasial-Director in Kaschau.
Schmidt Joseph, Chirurg, Accoucheur und Zahnarzt in Presburg, Zichystrasse, 210.
Schmidt Karl, Kupferschmiedmeister in Presburg, Schöndorfergasse, 183.
Schmidt Vincenz, k. k. Staats-Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Presburg, Jägerzeile, 78.
Schneider Joseph von, Hüttenverwalter der oberungrischen Waldbürgerschaft zu Stephanshütte bei Klukno in Zipsen.
Schneller August, k. k. Rittmeister in Presburg, Schöndorfergasse, 186.
Schneller Julius, gräfl. Chotek'scher Güter-Inspector zu Futak.
Schönhofer Friedrich, Magistratsrath in Presburg, Schöndorfergasse, 241.

Schopf Ignaz, Rechnungsrath der k. k. Staatsbuchhaltung in Ofen und Vorstand des Rechnungs-Departements der k. k. Statthalterei-Abtheilung zu Presburg, Radetzkyplatz, 10.

Schosserer Guido, J. U. Dr., Concipist der k. k. Finanz-Procuratur in Wien.

Schosulan Ferdinand, k. k. Ober-Finanz-Rath in Presburg, Haynauplatz, 237.

Schosulan Joseph, k. k. Kanzlei-Assistent der F.-L.-Direction in Presburg.

Schramek Hermenegild, Prior der Barmherzigen in Agram.

Schreiber Alois, Buchdruckereibesitzer in Presburg, Jelačičstrasse, 107.

Schreiber A. M., Waarensensal, Gaisgasse, 55.

Schreiber Moriz, Buchhalter in Wien.

Schröer Karl Julius, Professor an der k. k. Ober-Realschule zu Presburg, Schöndorfergasse, 210.

Schubert Wilhelm, Director der evang. Lehranstalten zu Ober-Schützen.

Schütz Johann, Lehrer an der k. k. Unter-Realschule in Sillein.

Schuster Elias, praktischer Arzt zu Alt-Arad.

Schuster Emanuel, erzherzoglicher Ökonomieverwalter zu Wieselburg.

Schuster Joseph, k. k. Steuerinspector in Neitra.

Schwabenau Anton Ritter von, k. k. Hofrath bei der k. k. Statthalterei-Abtheilung zu Ödenburg.

Schwaiger Joseph, Buchhändler in Presburg, Zichystrasse, 91.

Schwarzböck Ignaz, k. k. Finanzbezirks-Commissär in Neitra.

Schwerdtner Johann, Bürger u. Hausbesitzer in Presburg, Donaugasse, 131.

Sefranka Gustav Adolph, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirks-, Gerichts- und cons. Badearzt zu Lucski und Koritnicza in Rosenberg.

Sennor Friedrich, Dr. der Medicin und Chirurgie, Chefarzt der k. k. Strafanstalt in Leopoldstadt bei Tirnau.

Seydl Adalbert, Spediteur der Donau-Dampfschifffahrtsgesellschaft zu Presburg.

Seyfert Joseph, k. k. Telegraphen-Amts-Vorstand in Presburg, Schöndorfergasse, 236.

Sigmann A. S., Dr. der Medicin in Presburg, Fischplatz, 40.

Slaby August, Kaufmann in Presburg, Haynauplatz, 255.

Slubek Gustav, k. k. Lieutenant in der Armee in Presburg, Gaisgasse, 65.

Smetác'zek Franz, Secretär des ung. Forstvereins, Presburg, Altstadt, 157.

Smolay Wilhelm, Dr. der Medicin zu Neu-Arad.

Smrczka Dominik, k. k. Finanz-Secretär in Hermannstadt.

Spányék Karl, Advocat in Presburg, Stadt, 241.

Sréter von Szanda Eduard, k. k. Steuereinnehmer in Szirak.

Stadler Ottokar Anton Franz Ewarist, dipl. Wund- & Geburtsarzt und Unterfeldarzt im Inf.-Regimente Prinz von Preussen.

Stahl Anton Ritter von, k. k. Statthaltereirath in Presburg, Donaulende, 43.

Stark Karl, Director der Realschule zu Zombor.

Staudinger Alois, Tischlermeister in Presburg, Jägerzeile, 79.

Stefezius Joseph, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.

Steinhauser Anton, k. k. Rath und Kanzlei-Director im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht in Wien.

Stella Rudolph, k. k. Statthaltereirath in Presburg, Jelačičstrasse, 175.

Stranzl Karl, Handelsbeflissener in Presburg (Engerau).

Strassay Karl von, k. k. Stiftungsfiscal in Znio Várallya.

Stromszky Hermann, Dr. der Medicin und Chirurgie in Presburg, Schöndorfergasse, 247.

Stummer Arnold von, hochw. Pfarrer in Zohor bei Stampfen.

Swoboda Wenzl, k. k. Director des kath. Gymnasium in Presburg, Jelačičstrasse, 162.

Szabó Albert, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.

Szabó Othmar, hochw. Director des Ober-Gymnasiums zu Raab.

Székcsik Thomas, Professor am ev. Lyceum, Presburg, Zichystrasse 47.

Szombathy Ignaz von, Lehrer an der Realschule in Stuhlweissenburg.

Szontágh Abraham von, Doctor der Medicin und Chirurgie, Presburg, Donauquai, 87.

Szontágh Balthasar von, Papierfabriks-Director in Csetnek.

Tausch Hermann, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. prov. Director der Ober-Realschule in Kaschau.

Thuma Franz, hochw. Katechet im Waisenhause zu Presburg.

Tiefenbrunner Georg, Glashändler in Presburg, Schöndorfergasse, 184.

Tischner Michael, Dr. der Medicin und Chirurgie in Presburg, Schlossergasse, 33.

Tobias Michael, Baron Sina'scher Forstmeister zu Dubnitz nächst Illava.

Tomann Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, Bezirksarzt in Schütt-Sommerein.

Tomovitz Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Ober-Chef-Arzt des Militär-Ober-Erziehungshauses in Güns.

Trávnik Anton, k. k. Oberlandesgerichts-Raths-Secretär in Presburg.

Trzčinsky Julius von, k. k. Steuer-Districts-Commissions-Concipist in Presburg.

Trinks Rudolph, k. k. Staats-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Trentschin.

Tyrolt Anton, k. k. Finanz-Secretär in Presburg.

Udvardy Franz von, k. k. Urbarial-Gerichts-Beisitzer in Presburg, Nonnenbahn, 71.

Umlauff Johann Karl, k. k. Oberlandesgerichtspräsident in Pest.

Urbanek Franz, hochw. Domherr in Presburg.

Valleregno Ludwig, k. k. Oberst in Presburg.

Varec'ka Wilhelm, Professor am k. k. Gymnasium zu Neusohl.

Várffy Alois von, k. k. Finanz-Commissär in Neitra.

Ventura Sebastian, Dr. der Medicin und Chirurgie, Badearzt in Trentschin-Teplitz.

Vetsera Albin, k. k. Legations-Secretär in Constantinopel.
Wachsmann Franz, Hörer der Technik in Wien (polytechn. Institut).
Wagner Franz, Dr. der Medicin und Badearzt in Piestján.
Wagner Joseph von, Gutsbesitzer in Bitschitz bei Sillein.
Wagner Karl, k. k. Förster zu Dobrocs (Schwarzwasserthal) bei Bries.
Walser Eduard, Architekt und Director der Ober-Realschule zu Pest.
Walterskirchen Georg Wilhelm Freiherr von, k. k. geh. Rath, Kämmerer und Hofrath, Presburg, Stadt, 64.
Walxhofer Franz, k. k. Catastral-Schätzungs-Commissär in Tarnopol.
Waczka Alois von, k. k. Statthaltereirath und Vorstand des Comitates Ober-Neitra in Tirnau.
Watzdorf Johann Freiherr von, zu Presburg, Spitalgasse, 271.
Watzek Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Regimentsarzt im Inf.-Regimente 36.
Wawra Johann, Professor an der O.-Realschule zu Presburg, Schneeweissgasse, 22.
Weinczierl Sigmund, k. k. Comitatsgerichtspräses in Gyula.
Weisz Theodor, Eisenwaarenhändler in Presburg, Grünplatz, 126.
Weisweiler Hermann, praktischer Arzt zu Presburg, Schlossgrund, 194.
Welsersheim VincenzGraf, k. k. O.-L.-G.-Rath in Presburg, Donaugasse, 253.
Wenisch Johann Ritter von, k. k. O.-L.-G.-Präsident in Presburg, Zichystrasse, 94.
Weselsky Philipp, Adjunct im chemischen Laboratorium des k. k. polytechnischen Institutes in Wien.
Widmann Joseph von, k. k. Ober-Finanzrath in Presburg, Promenade, 6.
Wieland Alexander, Gutsbesitzer und Grubendirector zu Farkasfalu bei Käsmark.
Wigand Julius, Buchdruckereibesitzer in Presburg, Andreasgasse, 79.
Wildmann Samuel, Gemeindearzt zu Bruckenau bei Temesvár.
Wimmer Johann, Kaufmann in Presburg, Jelačičstrasse, 178.
Winkler Franz, k. k. Statthalterei-Rath in Presburg, Schöndorfergasse, 223.
Winterkorn Alexander, Hochwürd., Professor am O.-Gymnasium zu Raab.
Winternitz Karl, emeritirter Professor in Wien (Buchdruckerei Keck & Comp.).
Wissiagg Johann, k. k. Landesgerichtsrath in Presburg, Donaugasse, 123.
Wittek Ritter von Salzberg Gustav, k. k. Comitats-Criminal-Gerichtsrath in Neitra.
Wolfner Wilhelm, Dr. der Medicin zu Perjamos.
Wolszky Franz, k. k. Finanzwach-Commissär in Neitra.
Wormastini Eduard, Apotheker in Agram.
Wrabcsik von Thayenthal Friedrich, k. k. Stuhlrichter in Sillein.
Záborszky Joseph von, k. k. Statthaltereirath und Comitats-Vorstand zu Presburg, im Comitatshause.

Zác'ek Franz, Dr. der Rechte, k. k. Statthalterei-Concipist in Presburg, Haynauplatz, 255.

Zahn Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Thierheilkunde zu Klausenburg.

Zahourek Johann, k. k. Professor am Gymnasium zu Presburg, Fischplatz, 363.

Zenger Wenzl, Professor der Physik am k. k. O.-Gymnasium zu Neusohl.

Zichy Ferdinand Graf de Vásonykeö, k. k. Kämmerer, Dr. der Philosophie zu Láng bei Stuhlweissenburg.

Zier Joseph, Lehrer in Presburg, Schöndorfergasse, 228.

Zimmerman P. Johann, Religionslehrer an der Ober-Realschule zu Presburg.

Zitzelsberger Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, städtischer Physicus in Komorn.

Zörnlaib Benedict, Apotheker in Käsmark.

Zörnlaib Geiza, Apotheker in Käsmark.

Zulkovsky Karl, technischer Chemiker in Wien (polytechn. Institut).

Zuna Alexander, k. k. Steueramts-Controlor in Presburg, Schöndorfergasse, 237.

Während der letzten zwei Vereinsjahre sind

a) ausgetreten:

Herr *Bossányi Simon von.*
„ *Brunner Anton von.*
„ *David Joseph.*
„ *Dobner Johann.*
„ *Ellmaurer Alfred.*
„ *Farkas-Vukotinović Ludwig v.*
„ *Grossmann A. G.*
„ *Hinterberger Friedrich.*
„ *Herczeg Anton.*
„ *Jandly Franz.*
„ *Kaiser Ed. Karl.*
„ *Kassay Joseph von.*
„ *Kimmerl Marcell.*
„ *Kuczinsky Leopold Ritter von.*
„ *Lasz Franz.*
„ *Lasz Joseph.*
„ *Lengyel Joseph.*
„ *Malovecz Zdenko Freiherr v.*
„ *Marauschek Karl.*
„ *Márffy August.*
„ *Matzenauer Franz.*
„ *Michura Karl.*
Herr *Németh Nicolaus von.*
„ *Noisser J.*
„ *Palsovics Anton.*
„ *Paulay Sigmund.*
„ *Pauly Franz.*
„ *Pelikan v. Plauenwald Anton.*
„ *Perleberg Victor von.*
„ *Perné Valentin.*
„ *Porubsky David.*
„ *Radacovics S.*
„ *Ratzenberger Peter.*
„ *Scharitzer Georg.*
„ *Schauer Joseph.*
„ *Scheftsik Michael.*
„ *Scheuermann Wilhelm.*
„ *Schindler F. J.*
„ *Schönwälder Karl.*
„ *Skultety Adam.*
„ *Sommaruga Leopold Freih. v.*
„ *Theuerkauf Victor.*
„ *Walko Gustav.*

b) gestorben:

Herr ***Bernard Joseph von.*** 1858.
„ ***Deml Anton.***
„ ***Jurenak Joseph.***
„ ***Lackner Moriz.*** 1858.
Herr ***Mehoffer Johann Edler von.***
„ ***Rüf Reinhold.*** 1858.
„ ***Siebenfreud Albert.*** 1858.
„ ***Überpacher Michael.***

Allfallsige Berichtigungen in diesem Verzeichnisse, betreffend Namen, Stand u. s. w., bittet man schriftlich an das Vereins-Secretariat gelangen lassen zu wollen.

STATUTEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU PRESBURG.

I. Zweck.

§. 1. Der Verein hat den Zweck, die Naturkunde nach allen Richtungen im Königreiche Ungern zu fördern, und zunächst die Umgebung Presburgs in möglichst weitem Umfange naturwissenschaftlich zu durchforschen.

II. Mittel.

§. 2. Die vorzüglichsten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind:

a) Periodische Versammlungen, in welchen verschiedenartige eigene oder fremde Beobachtungen und Erfahrungen im Gebiete der Naturwissenschaft mitgetheilt werden.

b) Zeitweilige Veröffentlichung dieser Mittheilungen.

c) Aufstellung naturhistorischer Sammlungen und Unterstützung der Lehranstalten durch Abgabe der in mehrfacher Anzahl einfliessenden Naturgegenstände.

d) Anlegung einer Vereinsbibliothek.

e) Ertheilung von Preisen für gediegene wissenschaftliche Arbeiten; Unterstützung von Forschern bei Versuchen und wissenschaftlichen Reisen.

III. Mitglieder.

§. 3. Der Verein besteht aus wirklichen, correspondirenden und Ehrenmitgliedern.

§. 4. Jedermann, der naturwissenschaftlichen Studien obliegt oder Vorliebe für dieselben hat, von unbescholtenem Rufe und österreichischer

Staatsbürger ist, kann über Antrag zweier Mitglieder durch Stimmenmehrheit einer Vereinsversammlung zum wirklichen Mitgliede gewählt werden. Zu correspondirenden und Ehrenmitgliedern ernennt der Verein in seinen Versammlungen auf Vorschlag des Ausschusses Personen des In- und Auslandes, welche durch wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet sind, und von welchen sich eine Förderung des Vereinszweckes erwarten lässt. Die Zulassung eines Ausländers zur Mitgliedschaft ist übrigens an die Genehmigung des k. k. Generalgouvernements gebunden.

§. 5. Jedes wirkliche Mitglied hat das Recht, den Versammlungen beizuwohnen, Anträge zu stellen, bei den Wahlen und anderen Abstimmungen sich zu betheiligen, sowie die Vereinssammlungen nach den in der Geschäftsordnung festzustellenden Grundsätzen zu benützen. Jedes Ehrenmitglied hat, wenn es im Vereinsorte erscheint, die Rechte eines wirklichen Mitgliedes. Zu Geldbeiträgen ist es nicht verpflichtet.

§. 6. Jedes wirkliche Mitglied verpflichtet sich, die Vereinsvorschriften zu befolgen, den Vereinszweck nach Kräften zu fördern, und zur Deckung der nöthigen Auslagen einen bestimmten jährlichen Beitrag (§. 20) zu leisten. Wer ungeachtet einmaliger Mahnung mit diesem Beitrage länger als ein Jahr rückständig bleibt, wird als ausgetreten angesehen.

IV. Vereinsausschuss.

§. 7. Der Vereinsausschuss wird gebildet aus dem Präses, dessen Stellvertreter, einem Secretär, zwei Secretärs-Stellvertretern, einem Custos, einem Bibliothekar, einem Cassier und vierzehn Ausschussräthen.

§. 8. Der Präses und der Secretär des Vereins werden durch absolute Stimmenmehrheit auf die Dauer von drei Jahren gewählt. Die Wahl der übrigen Ausschussmitglieder findet nach relativer Stimmenmehrheit auf die Dauer eines Jahres statt. (17 a.)

§. 9. Der Präses oder in dessen Verhinderung sein Stellvertreter, führt den Vorsitz in den Versammlungen, leitet die Verhandlungen, beruft ausserordentliche und Ausschussversammlungen, verkehrt mit den Behörden, und führt die Oberaufsicht über die Geldgebarung des Vereins.

§. 10. Der Secretär führt und unterfertigt die Protokolle und Correspondenzen, fertigt die Diplome aus und besorgt die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Mittheilungen.

§. 11. Der Custos ordnet und überwacht die Sammlungen und fertigt die Inventare an.

§. 12. Der Bibliothekar besorgt die Einrichtung und Verwaltung der Bibliothek.

§. 13. Der Cassier besorgt die Geldangelegenheiten und legt die Jahresrechnung dem Ausschusse zur Prüfung vor.

§. 14. Jene Ausschussmitglieder, welche nicht schon mit einer bestimmten Function betraut sind, erledigen die ihnen vom Präses oder dessen Stellvertreter zugewiesenen Geschäftsstücke.

§. 15. Die Ausschussversammlungen beruft der Präses. In diesen werden unter dem Vorsitze desselben oder seines Stellvertreters die Verwaltungsangelegenheiten des Vereins erledigt, die correspondirenden und Ehrenmitglieder vorgeschlagen, die Geldgebarung geprüft, und die aus dem Vereinsverhältnisse entstehenden Differenzen entschieden. Zu einem giltigen Beschlusse wird die Anwesenheit von mindestens acht Ausschussmitgliedern und absolute Stimmenmehrheit erfordert.

V. Versammlungen.

§. 16. Die Versammlungen sind ordentliche und ausserordentliche.

§. 17. Die ordentlichen Versammlungen finden ein- bis zweimal in jedem Monate statt. In denselben werden die naturwissenschaftlichen Mittheilungen gepflogen, und Vereinsangelegenheiten, welche nicht der Generalversammlung zustehen, durch absolute Stimmenmehrheit der Anwesenden entschieden. Das Vereinsjahr beginnt mit dem ersten Jänner. Im Verlaufe dieses Monats findet die General- (Jahres-) Versammlung statt. Zur Beschlussfähigkeit derselben (Generalversammlung) ist die Anwesenheit einer Mitgliederzahl erforderlich, welche mindestens dem dritten Theile der in Presburg domicilirenden Mitglieder gleichkommt. Ihr fällt anheim:

a) Die Wahl des Ausschusses.

b) Die Genehmigung des jährlichen Rechenschaftsberichtes über die Wirksamkeit des Vereins und die Vermögensverwaltung.

c) Die Abänderung der Statuten unter Vorbehalt der Allerhöchsten Genehmigung.

d) Die Auflösung des Vereins und die dadurch bedingte Verfügung mit dem Vereinsvermögen.

Hierüber entscheidet in allen jenen Fällen, in welchen in den Statuten nicht eine abweichende Bestimmung (§§. 8, 23 und 24) festgesetzt ist, die absolute Stimmenmehrheit der sich Betheiligenden.

§. 18. Ausserordentliche Versammlungen werden in wichtigen, unaufschiebbaren Fällen durch den Präses oder dessen Stellvertreter unter Angabe der zu verhandelnden Gegenstände durch öffentliche Kundmachung in der Presburger Zeitung einberufen.

§. 19. Jedes Mitglied kann Gäste in die Versammlung einführen, nur ist stets hiervon der Secretär in Kenntniss zu setzen. Die Sammlungen des Vereins können von Nichtmitgliedern mit Genehmigung des Ausschusses benützt werden.

VI. Vereins-Vermögen.

§. 20. Die Einnahmen des Vereins bestehen aus einer Aufnahmsgebühr von 1 fl. Conv.-Mze., aus den jährlichen Beiträgen jedes wirklichen Mitgliedes von 3 fl. Conv.-Mze., die in ganz- oder halbjährigen Raten im Vorhinein zu zahlen sind, und aus Geschenken. Aus diesen Einkünften werden die nöthigen Auslagen bestritten und der Reserve-Fond des Vereins gebildet.

§. 21. Die currenten Auslagen besorgt der Cassier, über andere Erfordernisse entscheidet der Ausschuss oder in wichtigeren Fällen die Vereinsversammlung.

VII. Vereins-Siegel.

§. 22. Der Verein führt ein Siegel mit der Inschrift:

„Verein für Naturkunde zu Presburg“.

VIII. Änderung der Statuten.

§. 23. Zur Änderung der Statuten sind zwei Drittheile der Stimmen der nach §. 17 sich betheiligenden Mitglieder erforderlich. Hierauf bezügliche, begründete Anträge sind schriftlich dem Secretär mitzutheilen, der sie in der nächsten Versammlung bekannt macht. Diese stimmt ohne Debatte ab, ob dieselben vom Ausschusse begutachtet, der Generalversammlung zur Entscheidung vorgelegt werden sollen.

IV. Auflösung des Vereins.

§. 24. Zur Auflösung des Vereins sind die Stimmen von drei Viertheilen sämmtlicher Mitglieder erforderlich. Der Beschluss wird in einer Generalversammlung gefasst, und in dieser werden zugleich über das Vereinsvermögen und die Sammlungen die weiteren Bestimmungen festgesetzt.

Presburg oder Preszburg?

Die bei Gelegenheit der wohlwollenden Beurtheilung der Schriften des Vereins für Naturkunde in der Wiener Zeitung vom 3. April 1858, Nr. 76, angeregte Frage wegen der Schreibart „Presburg", welche in diesen Schriften angenommen ist, hat in der Presburger Zeitung vom 13. Februar 1859, Nr. 35 eine gründlichere Besprechung gefunden, als wir von unserem Standpuncte aus dieselbe in der Sitzung vom 12. April 1858 *) zu geben vermochten. Wir erlauben uns daher dieselbe hier anhangsweise aufzunehmen.

Die ältesten Formen des deutschen Namens der Stadt Presburg finden sich in *Herimanni Augiensis chronicon; Pertz monumenta Germ.* VII., 124, wo es zum Jahre 1042 heisst:

Heimenburg **) *et Brezesburg (sc. Heinricus imperator evertit)* und zum Jahre 1052 (a. a. o. VII., 131):

Breziburc (alias Brezzizburch; sc. Andrea rege Heinricus castrum Breziburc obsedit — nullo modo capere potuit).

Ferner in den *Annal. Augustani; Pertz V.*, 126: 1052 *Bresburc (frustra obsessa non capitur).*

Diese Namensformen des XI. Jahrhunderts kommen der Form des slavischen Mannsnamens *Wratislaw*, die in derselben Zeit *Brezislaus* sich geschrieben findet, sehr nahe, was für die deutende Namensform des Aventinus: *Wratislaburgum* spricht.

Ich gehe hier darauf nicht ein, Vermuthungen über diesen Namen aufzustellen, und halte nur fest, dass die älteste beglaubigte Form „Brezesburc" sich aus den Lesarten herausstellt, die nächst älteste „Bresburc" ist. Bei letzterer Zusammenziehung ist es ganz klar, dass *ze* ausgefallen ist und nicht *es*. Dass dem wirklich so ist, lehrt uns derselbe Vorgang in ähnlichen Fällen, wie er in der deutschen Sprache gewöhnlich ist. Aus *baz* (=basz) wird im Superlativ statt *bezziste* beste (optimus), im Mittelhochdeutschen aus *groz* statt *groeziste* der *groeste*, woraus ersichtlich ist, dass das *zi*, *zzi* und nicht das *is* weggefallen ist. Dass das kein leeres Hirngespinst der Gelehrten ist, beweisen die Mundarten, welche das *s* vor *t* in *sch* verwandeln, indem sie das

*) Siehe Verhandlungen des Vereins. III. 1. Sitzungsberichte S. 50.

**) Ist von einem Heimo abzuleiten und Heimburg, nicht aber Hainburg zu schreiben; Hainburg würde althochdeutsch „*Haganburc*" lauten müssen.

sz (welches im Altdeutschen ʒ war) wie reines scharfes *s* sprechen; z. B. der Schwabe sagt „du weisch" (altdeutsch *weist*), aber ihr „wisset" (altdeutsch *wiʒʒet*); ebenso der „beschte", der „groeschte". Die Presburger Mundart verwandelt auch in einigen Fällen das reine *s* in *sch*, hingegen das *sz* und *ss* niemals; sie sagt: „Eszwurscht" und „Preszwurscht", aber nicht „Presburg", sondern „Preschburg", und dieser Umstand ist nach dem Vorausgesagtem wohl entscheidend. — Es hat die Presburger Zeitung schon unter der Redaction von weiland K. Fr. Wigand für Presburg gekämpft; Ballus in seiner Beschreibung Presburgs*) schreibt „Presburg". Diese Orthographie hat neben der andern lange bestanden; möchte mit diesem allem Schwanken ein Ende gemacht sein! Die alberne Ableitung des Namens von der Weinpresse verdient kaum einer Erwähnung.

*) Presburg und seine Umgebungen von Paul von Ballus. Presburg, 1823.

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite.

Die Wanderheuschrecken im Hanság. Von Friedrich Haberlandt, k. k. Professor an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg . . . 5

Höhenmessungen im Trentschiner und Neitraer Comitate. Von Michael Tobias, Forstmeister zu Dubnitz 10

Barometrische Höhenmessungen in Ungern. Von Dr. G. A. Kornhuber . . . 20

Das Moor „Schur" bei St. Georgen. Von Dr. G. A. Kornhuber 29

Analysen von Mineralquellen im nordwestlichen Ungern. Von Dr. E. E. Láng in Neitra 37

Die Crustaceen der Pest-Ofner Gegend 51

Sitzungsberichte[o]).

Versammlung am 11. October 1858.

Mittheilungen über Vereinsverhältnisse 3

A. Kornhuber: Säulenförmige Trachytabsonderung bei Motschibrod. — Holzopal von Borfö. — Braunkohle bei Obitz 4

F. Haberlandt: Über die Wanderheuschrecken im Hanság (eingesendet)* . . 6

Fr. Höcher: Über Dextrin als Nahrungsmittel 6

Versammlung am 25. October 1858.

Mittheilungen über Vereinsverhältnisse 6

I. Obermüller: Über Kometen, besonders den Donati'schen 7

A. Kornhuber: Über ungrische Hyalithe 8

E. Mack: Die 9. Hauptversammlung des ungrischen Forstvereines zu Ödenburg . . 8

Derselbe: Über Umwandlung der Ölsäure des Elain * 10

Versammlung am 8. November 1858.

Mittheilungen über Verbindungen des Vereins.

J. Fr. Krz'isch: Über eine neu entdeckte Mineralquelle bei Ó-Tura im Ober-Neitraer Comitate (eingesendet) 10

J. Schütz: Wiederholte Erdstösse um Sillein (briefliche Mittheilung) 12

A. Kornhuber: Bemerkungen hiezu 14

---

o) Die mit einem * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.

Seite.
B. Leidenfrost: Über neuere Entdeckungen im Gebiete der Erdkunde * . . . 15
I. Obermüller: Über Mikrophotographie * 15

Versammlung am 22. November 1858.

Mittheilungen von Vereinsangelegenheiten 15
F. Romer: Paläontologische und zoologische Notizen (brieflich mitgetheilt) . . . 16
A. Kornhuber: Trachythügel von Alt-Bersenburg. Süsswasserkalk bei Nagy-Légh 17
Derselbe: Über das Eisen und sein Vorkommen im nordwestlichen Ungern . . . 18
Bildung einer Wein- und Obstbau-Section des Vereins 20

Versammlung am 6. December 1858.

Mittheilungen über Vereinsverhältnisse 20
J. Fr. Krz'isch: Nachtrag zur phanerogamen Flora des Ober-Neitraer Comitates . 21
E. Mack: Über Anilin 25
G. Böckh: Über die Naturgeschichte des Laubfrosches * 25
Notizen aus der neueren naturwissenschaftlichen Literatur 26

Versammlung am 27. December 1858.

Verbindungen des Vereins. Neu eingelangte Werke und Naturalien 26
A. Bauer: Über die Eisen-Industrie Schwedens 27
A. Jukovits: Zoologische Notizen (brieflich mitgetheilt) 30
J. Nagy: Über die Vögel der Unter-Neitraer Gespannschaft * 30

Verzeichniss der vom October bis Ende December 1858 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde 31
Verzeichniss der an den Verein eingelangen Bücher, Karten u. s. w. 33
Verzeichniss der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände 36
Vollständiges Verzeichniss der Mitglieder des Vereins für Naturkunde zu Presburg (bis zur Jahresversammlung 1859) 38
Statuten des Vereins für Naturkunde zu Presburg 53
Presburg oder Preszburg? 57

DRUCK VON C. F. WIGAND IN PRESBURG.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

PRESBURG.

IV. JAHRGANG. 1859.

Redigirt von dem Vereins-Secretär

Dr. G. A. Kornhuber.

PRESBURG.

Herausgegeben auf Kosten des Vereins.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

PRESBURG.

IV. JAHRGANG. 1859.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

IN COMMISSION BEI C. F. WIGAND.

ABHANDLUNGEN.

Untersuchung des Sauerbrunnens zu Ober-Schützen im Eisenburger Comitat.

Von Karl Rothe, Professor an der evang. Lehranstalt daselbst.

Oberschützen liegt an den letzten Ausläufern der Centralalpen, den steyrischen Voralpen, welche sich in dem sechs Stunden entfernten Wechsel noch zu einer Höhe von 5470 W. Fuss erheben. Vom Wechsel ab ziehen zwei niedere Höhenzüge, der eine nach Osten über Bernstein nach Rechnitz, der andere nach Süden bis Hartberg. In dem von ihnen eingeschlossenen Winkel nimmt so ziemlich die Mitte der genannte Ort ein. Zahlreiche Bäche entströmen insbesondere dem nördlich von Oberschützen längs der österreichischen Grenze sich hinziehenden Bergzuge und durchfurchen die Gegend in engen und tiefeingeschnittenen Schluchten und Thälern, die erst einige Meilen abwärts breiter werden und bei Steinamanger in die kleine ungrische Ebene sich öffnen, um die Gewässer in südöstlicher Richtung der den Gebirgswinkel im Bogen schliessenden Raab zuströmen zu lassen.

Das Gestein der Höhenzüge bilden Urgebirgsarten. Vorwaltend ist der Glimmerschiefer, der häufig zum Strassenbau und zur Gewinnung von Steinplatten in Brüchen aufgeschlossen ist, aber auch an den tiefer gelegenen Orten in Schluchten und Hohlwegen zu Tag tritt, wenn der ihn überlagernde Lehm und Schutt abgewaschen ist. Das Gestein verwittert meist leicht und bildet dann einen mit viel Quarzstücken und unzersetztem Gestein gemengten Lehm, der dasselbe gewöhnlich bedeckt. An einzelnen Orten geht der Glimmerschiefer in Chloritschiefer über, wie bei Bernstein, Lockenhaus, Schlaining und ist dann von Serpentin begleitet. Zahlreich sind in dem Chloritschiefer die ihn charakterisirenden Einschlüsse. Man findet Magneteisen eingewachsen in schönen Oktaedern, Eisenkies und Kupferkies, eingesprengt im Schiefer, Asbest und Quarz in dünnen Lagen, Halbopal in Klüften. Erzvorkommen gab

Veranlassung zu — aber wenig ergiebigem — Bergbau auf Kupfer und Schwefel. Dem verlassenen Stollen entströmt jetzt Wasser, das den bei der Zersetzung der Kiese entstandenen Eisen- und Kupfervitriol führt. Es auf Kupfer zu benutzen, lohnte nicht; den an der Luft sich in ihm bildenden Eisenocker gewinnt man zur Benützung als Farbe.

Auch der Glimmerschiefer führt hie und da Einschlüsse. Wo in ihm der Quarz reiner ausgeschieden ist, eignet er sich zur Glasfabrication. Denselben durchsetzende Erzgänge halten Grauspiessglanz (Bergwerk Maltern).

Das Urgebirge überlagern wohl nur Tertiärbildungen, vorwiegend Lehm von oft sehr beträchtlicher Mächtigkeit, so dass Brunnen bis 60 Fuss Tiefe ihn nicht durchteuften. Er führt an mehreren Orten gute Braunkohle, auf welche zum Behufe der Glasfabrication Bergbau getrieben wird (Schreibersdorf, Mariasdorf). Auch in den Haushaltungen beginnt man sich ihrer als Brennmaterial zu bedienen. An einzelnen Stellen zeigen sich über dem Lehm Torfbildungen (Willersdorf).

An verschiedenen Orten stehen unter dem Lehm Kalksteine an, z. B. bei Drumling und Schlaining. Sie sind zum Theil sehr fest, entbehren fast aller Versteinerungen und bedürfen daher noch genauerer Untersuchung, um dem geologischen Alter nach bestimmt werden zu können.

Gross ist der Wasserreichthum der Gegend. Überall entfliessen den Bergen am Fusse und höher am Abhange hinauf Quellen und in den Dörfern sind zahlreiche Brunnen stets mit Wasser gefüllt. Bei der Abschüssigkeit des Bodens sind dabei aber grössere Sümpfe nicht vorhanden, die kleineren bieten die Puncte für die erwähnte Torfbildung. Das Wasser der Quellen ist meist reich an Mineralstoffen. Besonders ist den meisten ein Eisengehalt eigenthümlich, der sich bei geringerer Menge schon an den täglich gebrauchten Glasflaschen durch bald eintretende ockergelbe Färbung zeigt. In grösserer Menge bildet er im Bette der Bäche weithin braungelbe Ockerniederschläge.

Gelöst ist das Eisen stets durch Kohlensäure, als kohlensaures Eisenoxydul. Das Gas ist oft in reichlicher Menge in den Quellen enthalten und entweicht in Blasen dem Wasser, auch hie und da in den Bächen, wenn diese über eine solche Quelle fliessen. Diese Quellen sind eigentliche Säuerlinge und als solche lange bekannt, wie vorzugsweise der kräftige Eisensäuerling zu Tatzmannsdorf.

Andere derartige Quellen finden sich zu Oberschützen, Stuben,

Redtenbach, Goberling, schwächere noch an vielen Orten. Einzelne derselben zu untersuchen, stellte ich mir zur Aufgabe und ich will hier vorläufig das Resultat der Analyse eines von ihnen mittheilen, der für Oberschützen das meiste Interesse hat. Es ist der am sogenannten Waldwirthshause entspringende Säuerling; die Untersuchung einiger andern hoffe ich später mittheilen zu können.

Der Sauerbrunnen liegt dicht am Wege nach Pinkafeld, eine halbe Stunde von Oberschützen entfernt, in dem nächsten Paralleltale, das von Wiesfleck nach Unterschützen sich herabzieht. Er ist ringförmig mit Sandsteinen gefasst, welche einen Schacht von etwa 3 Fuss Durchmesser und 15 Fuss Tiefe bilden. Vier Fuss unterhalb dem oberen Kranze des Brunnens ist ein seitlicher Abfluss hergestellt, so dass die Wassertiefe 11 Fuss beträgt. Da der Erdboden an der Quelle nur wenig erhaben ist über dem Niveau des etwa hundert Schritt entfernten Baches, mag das Niveau der Quelle mit diesem etwa in gleicher Höhe sein. Der Abflussgraben kann daher erst mehrere hundert Schritte abwärts in den Bach münden. Längere Zeit war er verschüttet und die Quelle — nicht zum Vortheil ihrer Reinheit — ohne Abfluss. Erst im Mai dieses Jahres ist er in mehr haltbarem Zustande hergestellt worden und das Wasser rinnt nun ziemlich rasch ab, den Canal mit dem bezeichnenden Eisenocker färbend.

Man schöpft das Wasser mittelst eines angeketteten Eimers. Es ist meist völlig klar und perlt stark von aufsteigenden Gasblasen. Früher zeigte es häufiger als jetzt braune Flocken von Eisenoxydhydrat. Der Geschmack ist der angenehm erfrischende der Kohlensäuerlinge.

Der Boden der Wiese um die Quelle herum enthält viel lösliche Salztheile, von welchen wohl ihr Name „Sulzwiese“ abzuleiten ist. In trockener Jahreszeit überziehen sich daselbst grasfreie Stellen, sowie der Weg mit weissen Auswitterungen. Von diesem weissen Salze wurde zur Prüfung etwas mit möglichst wenig Lehm abgeschabt und in Wasser gelöst. Es zeigte sich darin etwas kohlensaures Natron, viel schwefelsaures Natron und Chlornatrium. Die Erde der daneben befindlichen Felder ist sehr dunkel, fast schwarz, ohne aber fruchtbar zu sein. Die Färbung dürfte wohl ihren Grund in einer dunklen Eisenverbindung haben.

Das Gras der Wiese ist gut, indessen erst seit die Quelle ordentlich gefasst ist und die Salzbestandtheile derselben sich weniger dem Boden beimengen. Als ein früherer Besitzer durch Verschütten der Quelle

die Bewohner der Nachbarschaft vom Betreten seiner Wiese abhalten wollte, blieb das Gras, besonders die besseren Arten, aus, und nöthigte zum Wiederaufgraben der Quelle.

Die Temperatur des Wassers ist + 8°.4 R. Diese Zahl fand ich als Mittel aus 12 Beobachtungen, welche ich zu verschiedener Jahreszeit, bei trockner und nasser Witterung anstellte, ohne bei Schwankungen zwischen 8·2 und 8·5 periodische Änderungen beobachten zu können.

Die mittlere Jahrestemperatur zu Oberschützen ergab sich aus den beiden letzten Jahren zu 6.°0 R. Diese wird also durch die Quellentemperatur um 2.°4 übertroffen.

Das specifische Gewicht des Quellwassers ist = 1.00345. Die Bestimmung wurde bei einer der Quellentemperatur fast gleichen Luftwärme (8.°6 R.) vorgenommen und ist das Mittel aus zwei Versuchen.

Die qualitative chemische Prüfung ergab an Oxyden: viel Natron, Kalk und Magnesia, wenig Kali und Eisenoxydul; an Säuren: viel Kohlensäure, Schwefelsäure und Salzsäure, wenig Kieselsäure.

Weil die benachbarte Tatzmannsdorfer Quelle nach einer älteren Angabe eine beträchtliche Menge Jod enthalten soll, prüfte ich unsere ebenfalls auf diesen Stoff, ohne jedoch eine Spur davon entdecken zu können. Es veranlasste mich dies zu einer vorläufigen Prüfung auch jener Quelle auf Jod, die mir jedoch bei der Prüfung von einem Pfund Wasser mittelst Salpetersäure und Stärkmehl ein negatives Resultat lieferte. Schwefelwasserstoff fand ich gleichfalls in unserm Wasser nicht.

Quantitative Analyse.

	In 1000 Gew. Th. Wasser.
I. An festen Bestandtheilen lieferten 149.844 Gramm. Wasser beim Verdampfen 0.493 Grm.	3.3573
II. 500^{cc} Wasser*) lieferten beim Kochen als im Wasser unlöslichen Niederschlag = 0.7917 Grm.	1.5888
III. Die davon filtrirte Lösung gab beim Verdampfen die in Wasser löslichen Bestandtheile = 0.8806 Grm. .	1.7782

*) Zur Analyse wurde das Wasser bei 8°. 6 R. gemessen und nach der Berechnung auf 1000 Raumtheile mit dem specifischen Gewichte multiplicirt, um Gewichts-Tausendtheile zu erhalten.

		In 1000 Gew. Th. Wasser.
IV.	500cc des Wassers gaben auf die gebräuchliche Weise analysirt:	
	Kieselerde 0.0402	0.0807
	Eisenoxyd 0.0047	0.0095
	Kohlensauren Kalk 0.3610	0.7245
	Phosphorsaure Magnesia 0.5085. Dieser entsprechen an kohlens. Magnesia = 0.3912	0.7851
	Diese vier Bestandtheile bilden den im Wasser unlöslichen Theil des Wassers.	
V.	500cc wurden mit Chlorbaryum und Barythydrat gekocht, nach dem Filtriren mit kohlensaurem Ammoniak gefällt und das Filtrat verdampft. Die zurückbleibenden Chlormetalle betrugen 0.7653 Grm. Mit Platinchlorid erhielt man 0.0928 Grm. Chlorplatinkalium, in welchem 0.0283 Grm. Chlorkalium enthalten sind	0.0568
	Für Chlornatrium bleibt somit 0.7349 Grm. . . .	1.4749
VI.	500cc gaben 0.9735 Grm. schwefelsauren Baryt. Ihm entsprechen 0.3345 Grm. Schwefelsäure	0.6712
VII.	250cc gaben 0.2955 Grm. Chorsilber, welchem 0.0729 Grm. Chlor entsprechen	0.2925
VIII.	308cc des Wassers wurden an der Quelle mittelst eines Stechhebers geschöpft und in eine Mischung von Chlorbaryum mit Ammoniak fliessen gelassen. Der gewaschene Niederschlag wurde in Salzsäure gelöst und nach dem Filtriren durch Schwefelsäure gefällt. Der erhaltene schwefelsaure Baryt betrug 6.0905 Grm. Er entspricht 1.1501 Grm. Kohlensäure	3.7467

Aus diesen Zahlen lassen sich in folgender Weise die Verbindungen der Bestandtheile finden.

I. Schwefelsaures Kali.

0.0568 Gew.-Thl. Chlorkalium entsprechen 0.0358 Gew.-Thl. Kali, welche verbunden sind mit 0.0303 Schwefelsäure zu schwefelsaurem Kali 0.0661

II. Schwefelsaures Natron.

		In 1000 Gew. Th. Wasser.
	Zieht man von der Gesammtmenge der Schwefelsäure = 0.6712 Gew.-Th. die an Kali gebundene Menge = 0.0303 Gew.-Th. ab, so bleiben 0.6409 Gew.-Th. Diese verbinden sich mit 0.4966 Gew.-Th. Natron zu schwefelsaurem Natron	1.1375
III.	Chlornatrium.	
	0.2925 Gew.-Th. Chlor verbinden sich mit 0.1897 Natrium zu Chlornatrium	0.4822
IV.	Kohlensaures Natron.	
	Von dem bei der Analyse erhaltenen Chlornatrium = 1.4749 Gew.-Th. sind abzuziehen das Chlornatrium, welches als solches im Wasser enthalten ist 0.4822 und dem schwefelsauren Natron desselben entsprechend 0.9365	
	so bleiben als Rest 0.0562, welche als kohlensaures Natron im Wasser enthalten sind = ...	0.0509
	Dies enthält 0.0211 Gew.-Th. Kohlensäure und 0.0298 Natron.	
	Diese vier Verbindungen bilden den löslichen Theil der Bestandtheile des Wassers = ...	1.7367
	Ihre Summe ist etwas geringer als der beim Verdampfen des gekochten Wassers erhaltene Rückstand, indem dieser etwas Magnesia beigemengt enthält.	
V.	Kohlensaurer Kalk wurde gefunden	0.7245
	Er enthält 0.3190 Gew.-Th. Kohlensäure.	
VI.	Kohlensaure Magnesia	0.7851
	Sie enthält 0.4112 Gew.-Th. Kohlensäure.	
VII.	Kohlensaures Eisenoxydul.	
	0.0095 Gew.-Th. Eisenoxyd entsprechen 0.0085 Eisenoxydul, welche sich mit 0.0005 Kohlensäure verbinden	0.0137
VIII.	Kohlensäure.	
	Gesammtmenge der Kohlensäure war	3.7467
	An Natron gebunden 0.0211	
	„ Kalk „ 0.3190	
	„ Magnesia „ 0.4112	
	„ Eisenoxydul „ 0.0052	

	In 1000 Gew. Th. Wasser.
Summe der gebundenen Kohlensäure	0.7565
Ebensoviel bedürfen die Salze, um zweifachkohlensaure Salze zu bilden, so dass freie Kohlensäure bleibt	2.2337

Es ergibt sich somit die Zusammensetzung der Quelle wie folgt.
1000 Gew.-Th. des Sauerwassers enthalten:

Chlornatrium . . .	= 0.4822	Gew.-Th.
Schwefelsaures Natron .	= 1.1375	„ „
Schwefelsaures Kali . .	= 0.0661	„ „
Kohlensaures Natron .	= 0.0509	„ „
Kohlensauren Kalk . .	= 0.7245	„ „
Kohlensaure Magnesia .	= 0.7851	„ „
Kohlensaures Eisenoxydul	= 0.0137	„ „
Kieselerde	= 0.0807	„ „
Summe der festen Bestandtheile .	3.3407	Gew.-Th.
Kohlensäure, mit den Basen zu doppeltkohlensauren Salzen verbunden	0.7565	Gew.-Th.
Freie Kohlensäure	2.2337	„ „

In einem Pfunde Wasser = 7680 Gran sind enthalten:

Chlornatrium	3.7033
Schwefelsaures Natron	8.7360
Schwefelsaures Kali	0.5076
Kohlensaures Natron	0.3909
Kohlensaurer Kalk	5.5642
Kohlensaure Magnesia	6.0295
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0.1052
Kieselerde	0.6198
Summe der festen Bestandtheile .	25.6565
Kohlensäure, mit den Basen zu doppeltkohlensauren Salzen verbunden . .	5.8099
Freie Kohlensäure	17.1548
In Kubikzollen, berechnet bei 336.9 Par. Lin. Luftdruck und 0° R.	35^{cz}

Der Milchkühlapparat der Herrschaft Ungrisch-Altenburg.

Mitgetheilt von Ludwig Häcker, erzh. technischen Betriebsleiter,
in der Versammlung am 10. Februar 1859.

Mit Abbildungen auf Tafel I.

Die erzherzogliche Herrschaft Ungrisch-Altenburg schickt dermalen aus vier ihrer Schweizereien täglich 36—40 Eimer Milch mittelst Eisenbahn nach Wien ; es hat daher die k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft zum Transporte der Altenburger, sowie der von der freiherrlich Sina'schen Herrschaft Szt.-Miklós versendeten Milch einen eigenen Waggon, welcher im untern Raume Eis aufnehmen kann, anfertigen und beim Wieselburger Bahnhofe eine Eisgrube anlegen lassen.

Der erste auf der erzherz. Herrschaft in Gebrauch genommene Milchkühlapparat wurde nach Angabe des Herrn Sorcini, damals Beflissenen der Landwirthschaft an der k. k. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ung.-Altenburg, construirt, später aber drei andere, wesentlich verschiedene in der erzherz. Maschinenfabrik in Ung.-Altenburg angefertigt, deren Darstellung in beiliegender Zeichnung versucht ist.

Der Apparat leistet bei einer Temperatur des Brunnenwassers von 4—5° R. im Frühjahr, Herbst und Winter ohne Eisverwendung in einer halben Stunde die Kühlung von 3 Eimern Milch von 29° R., mit welcher Temperatur sie aus den Ställen ankommt, auf 8° R.; durch Anwendung von Eis kann die Wirkung beliebig erhöht werden; im hohen Sommer wird eine Versendungstemperatur unter 8° R. durch Anwendung von ½ bis 1 Bütte Eis auf obiges Quantum Milch erzielt. Jeder Ökonomiedistrict erhielt in eben genannter Absicht eine gemauerte Eisgrube mit 4′ dickem, bis zur Erde heruntergehendem Rohrdache.

Bei Construction des Apparates wurden vorzüglich angestrebt:

a. Ungefährlichkeit für Geschmack und gesundheitliche Eigenschaft der Milch — indem sie nur mit Zinnflächen in Berührung kommt, die nach Ablösen der Holländerverschraubungen alle durch die Bürste vollkommen gereinigt werden können.

b. Wohlfeilheit — durch eine zur Kupfermasse verhältnissmässig grosse Kühlfläche, welche die in Anwendung stehenden nur einzölligen Röhren darbieten.

c. Ökonomische Benützung des Kühlwassers — welches in seinem kältesten Zustande, also unmittelbar nach dem Eintritt in den untersten Theil des Apparates der im verzinnten Kupferrohre abfliessenden, schon möglichst abgekühlten Milch in den zinkblechernen Umhüllungsröhren entgegenfliesst, dann den mittleren Theil des Apparates durchschneidet, um schliesslich vor dem Austritte bei *f* noch die Milch im eingehängten Milchkühlgefässe vorzukühlen.

Erklärung der Abbildungen.

A Holzkasten aus zweizölligen Lerchbaumpfosten, auf Feder und Nuth gefügt, mit Topfen und Kalk verkittet.

B Milchkühlgefäss aus Weissblech, dessen innerer Raum bestimmt ist, die aus den Stallungen zugeführte Milch zunächst aufzunehmen; das in *A* enthaltene Kühlwasser wirkt vor seinem Abflusse bei *f* noch abkühlend auf die in *B* im Vorrath befindliche Milch, indem das Gefäss *B* ins Wasser taucht und durch die Röhren *bbb* ebenfalls Wasser geht.

C Eistrichter, welcher im Sommer mit Eis gespeist wird, das sich in dem aus

D dem Wasserbehälter kommenden Wasser löst.

E Milchtransportgefäss aus verzinntem Eisenbleche mit konischem Verschlusse; ein eigener omnibusartig gebauter Wagen dient dazu, diese Gefässe nach geschehener Plombirung des Verschlusses zum Bahnhofe zu führen.

F Postament.

aaa..zwölf einzöllige, innen und aussen verzinnte Kupferröhren, welche die Milch aus dem Milchkühlgefässe *B* empfangen und der Strömung des Kühlwassers entgegen beim Ablasshahn *d*, dessen Öffnung die ganze Operation regulirt, in das untergestellte Milchtransportgefäss abgeben. Diese Röhren sind vermittelst kleiner, weicher Holzkeile, die

mit Miniumkitt bestrichen werden müssen, in den Kasten A dicht eingesetzt. Bei jeder Röhrenbiegung ist eine ebenfalls innen und aussen verzinnte Holländerverschraubung, wie unter $a'a'$ des Grundrisses detaillirt ist.

a^2 bezeichnet die Verbindungsstelle von dem Röhrensystem $aa..$ mit dem Milchkühlgefässe B;

a^3 stellt eine Reinigungsbürste der Röhren dar.

bbb sind die oben unter B angedeuteten drei Durchlassröhren des Milchkühlgefässes für das Wasser, welche ersichtlicherweise eine Vermehrung der Kühlfläche zum Zweck haben.

cc zwei Zinkblechröhren von 3″ Durchmesser; das (durch Eis in C abgekühlte) kälteste Kühlwasser tritt bei c' ein und steigt dem Laufe der Milch in a entgegen bis c^2, von wo es in Folge der durch den Wasserabfluss bei f entstehenden Strömung in diametraler Richtung den Kasten durchfliesst, um, in der Nähe der bei a^2 eintretenden Milch, bei f den Apparat zu verlassen.

d verzinnter oder zinnerner Hahn zum Reguliren des Milchabflusses.

e Verbindungsflantsche der zwei Zinkröhren cc.

f Austrittsöffnung des zur Wirkung gekommenen und bereits erwärmten Kühlwassers aus dem Apparate.

g Wasserablasshahn von Gusseisen bei Reinigung des Apparates.

h Wegleitungsrohr für das erwärmte Wasser aus Zinkblech.

i kupfernes Wasserzuleitungsrohr.

Botanisch-physiologische Notizen.

Von Erwin Kolaczek,
fürstlich Lippe-Schaumburg'schen Güterinspector zu Darda.

(Mit Abbildungen auf Tafel II.)

1. Das Stärkemehl in den Maiskolben.

In den entkörnten Maiskolben (Fruchtböden) hat man zum öfteren nährende Stoffe vermuthet. Ihr scheinbar lockeres, schwammiges Zellgewebe mag auch die Hoffnung begründet haben, dass allenfalls darin vorhandene Nahrungsstoffe leicht zur Ausnutzung gebracht werden könnten. Es kam nur auf eine Vorrichtung an, mit welcher die Kolben auf wohlfeile Weise möglichst zerkleinert, in Mehl verwandelt würden.

St. v. Marczell construirte eine Maschine, welche, sowohl aus den ganzen als auch den entkörnten Kolben Schrot erzeugte, der auf einer gewöhnlichen Mühle in Mehl verwandelt werden konnte. Die vorgefasste Meinung über die Nährkraft der Maiskolben begünstigte die Aufnahme und Verbreitung dieser Maschine. Die dieser Erfindung beigelegte ungeheure Bedeutung forderte zu Analysen des Kolbenmehles auf.

Dieselben wiesen in der That einen Stärkemehlgehalt in den Kolben bis zu 15 Procenten nach. Mit der Zeit erschienen aber Untersuchungen, welche einen viel geringeren, oft sehr unbedeutenden Stärkemehlgehalt darthaten, in welchem Falle das Vermahlen der entkörnten Kolben zur nutzlosen Operation werden muss. Man vermuthete, dass die variablen Vegetationsverhältnisse der verschiedenen Jahrgänge Ursache dieser auffallenden Verschiedenheiten im Stärkegehalt der Kolben seien. In den Ergebnissen mikroskopischer Untersuchungen von Maiskolben dreier verschiedener Jahrgänge konnte ich keinen Anhalt für eine vollkommen genügende Erklärung der oben angeführten Verschieden-

heiten finden. Der Ocularschätzung nach waren immer dieselben Stärkemehlmengen in denselben Zellgewebspartien vorhanden, obgleich die Vegetationsverhältnisse der Jahrgänge, nicht minder die Örtlichkeiten, in welchen der betreffende Mais cultivirt worden war, sehr von einander abwichen. Die erste Untersuchung machte ich an Kolben von Mais, welcher in Gärten bei Schemnitz im Jahre 1854 gezogen worden war. Zur Untersuchung des 2. und 3. Jahrganges 1856 — 57 dienten nur Kolben aus der Umgegend von Neu-Arad im Banate.

Die stärkemehlhaltigen Zellen im Kolben sind nur in der nächsten Umgebung der Gefässbündel zu finden. Am zahlreichsten aber begleiten sie jene stärkeren, eng aneinander liegenden Gefässbündel, welche in einem verhältnissmässig schmalen Ring das scheinbare Mark umstehen und seitlich Verzweigungen nach den Samenkissen absenden. *(Fig. 1, 2, g)* Hier lassen sich diese stärkeführenden Zellgewebspartieen mit blossem Auge nach Befeuchtung mit Jodlösung sogleich erkennen. Am meisten entwickelt ist dieses Zellgewebe in der Nähe jener Stellen, wo seitlich später gabelig getheilte *(Fig. 2, g')* Zweige von dem Gefässbündelringe horizontal abbiegen *(Fig. I, x)*. In bedeutend schmäleren Streifen und geringerer Anzahl erscheinen stärkemehlhaltige Zellen neben den, in dem scheinbaren Marke verlaufenden Gefässbündeln.

Überall, wo sie auftreten, besitzen die stärkemehlhaltigen Zellen ziemlich stark verdickte Wände mit Porencanälen *(Fig. 3)*. Das Stärkemehl besteht aus kleinen, zwischen $^1/_{200}$ und $^1/_{120}$ Mm. messenden, runden Kügelchen, welche meistens in traubige Haufen ziemlich fest vereinigt sind. Der Ausnutzung des Stärkemehles stehen nicht nur die, wegen ihrer Dicke und Zähigkeit schwer zerreissbaren Zellwände hindernd entgegen, sondern auch jene ziemlich innige Vereinigung der Körner, welche eine weitgehende, durch den Mahlprocess wol schwerlich genügend erreichbare, Zerreissung der zähen Zellwände nöthig macht. — Es ist möglich, dass die Witterung der Vegetationsperiode Einfluss hat auf den Grad der Zähigkeit der verdickten Zellwände und in dieser Hinsicht können nasse wie überaus trockene Sommer und Herbste fast Gleiches bewirken. Dass nasse Witterung in diesen Jahreszeiten dem Ausreifen und Austrocknen der Kolben nicht günstig sei — ist bekannt. Aber auch lang anhaltende Dürre, besonders, wenn sie bereits vor der Befruchtung begann (wie im verflossenen Jahre im Banate), veranlasst eine höchst unvollkommene Ausbildung der Kolben und Samen: erstere bleiben nur zu häufig grün, letztere weich und

milchig bis zu der, endlich nach vergeblichem Zuwarten vorgenommenen Ernte.

Jene Randpartien des Kolbens, welche zwischen dem Gefässbündelringe und dessen horizontalen Verzweigungen liegen *(Fig. 1, mm-mm)*, sind ganz frei von Stärkemehl. Ihre Zellen sind auffallend stark verdickt und mit zahlreichen Porencanälen versehen. Die Substanz der Verdickungsschichten ist selbst in den trockensten Kolben niemals hart, sondern sehr zähe; sie färbt sich mit Chlorzink-Jodlösung kirschroth bis braun.

2. Fortpflanzung von Ulothrix zonata Ktz.

Nach den vortrefflichen Beobachtungen Schacht's über diesen höchst interessanten Vorgang konnte nur wenig mehr für weitere Untersuchungen übrig bleiben.

Als Anhaltspuncte für die nachfolgenden, auf fünfwöchentliche Beobachtungen gestützten Mittheilungen, schalte ich die betreffenden Stellen aus Schacht's Schilderung ein.

„Ich fand diese schöne Alge am 1. Juli 1851 in der Schwarza bei Blankenburg am Thüringer Walde."

Bereits am 24. März dieses Frühjahres bemerkte ich an einzelnen Steinen des Baches Biala bei der gleichnamigen Stadt in Galizien die zarten, prächtig grünen Rasen der Ulothrix. Dieselben hafteten ziemlich fest auf der Oberfläche der Sandsteine, die längsten Fäden massen 10—12 Mm.

Noch wurde das Wasser des Baches mit Schneewasser vermengt, welches von den Bergen und Ufern herabrann. Die Temperatur des Bachwassers schwankte in den ersten fünf Tagen zwischen + 4 und 9 °R. Am häufigsten erschien die Alge an jenen seichteren, 5—8″ tiefen Stellen, wo die Strömung weder zu rasch und rauschend, noch auch eine so geringe war, dass der Wasserspiegel glatt geblieben wäre.

„Die bewegliche Spore misst in der Regel $^1/_{100}$ Mm. Selten fand ich doppelt so grosse, ebenfalls bewegliche Sporen, deren nur wenige in einer Mutterzelle entstanden; beide, sowohl die grossen als die kleinen, keimten."

Um die oben angegebene Zeit fand ich ausschliesslich die kleinen Sporen vor. Dieselben entstanden aber nicht in so grosser Anzahl, sondern höchstens zu 15 in einer Mutterzelle. Zehn Tage später, als bei

dem anhaltend warmen Wetter die Temperatur des Wassers bis auf + 12 und 14° R. stieg, hatten viele, in den Mutterzellen verbliebene Sporen gekeimt und manche waren bis zu 4zelligen Schläuchen ausgewachsen. Gleichzeitig war von den beschriebenen kleinen Sporen keine Spur mehr zu bemerken, an ihrer Stelle entstanden jetzt nur doppelt so grosse Sporen in Zellen, die in ihrer Form und Beschaffenheit den ersten Mutterzellen durchaus glichen. Statt in grosser Anzahl bildeten sich jetzt höchstens 3, meistens aber nur 2 Sporen in einer Mutterzelle. Dieselben hatten 3, manchmal auch 2 schwingende Wimpern. Bald nach dem Ausschlüpfen hatte die Spore *(Fig. 4. a)* eine unregelmässige höckerige Gestalt, sie veränderte dieselbe nach und nach zur Bohnen- oder Eiform, seltener nahm sie Kugelgestalt an. *(Fig. 4, b)* Die von keiner doppelt contourirten Membran umgebene Substanz der Spore erschien gekörnelt und von grasgrüner Färbung; ein Kern war wegen der gleichmässig über die ganze Spore vertheilten körnigen Chlorophyllmasse nicht zu bemerken. An einer der längeren Seiten war regelmässig ein schmallänglicher rostrother Fleck zu erkennen, der bei sehr starker Vergrösserung mit einem dunkleren und wulstig-erhabenen Rand umgeben erschien. Diese Sporen bewegten sich selten über $^3/_4$ Stunden; sie keimten dann in der von Schacht geschilderten Weise; der rostrothe Fleck an der keimenden Spore stets in der Mitte einer der Längsseiten stehend, verblieb oft bis zur Bildung der ersten Querscheidewand im Keimschlauche, welche dann immer an derselben Stelle erfolgte, *(Fig. 5)* ja fast von dem Flecke selbst aus zu beginnen schien.

Abermals 5—6 Tage später bildete Ulothrix nur noch hie und da Sporen der eben beschriebenen Art. Weit zahlreicher entstanden Sporen, die sich sowohl durch ihre Grösse als auch durch den Inhalt und ihr weiteres Verhalten von beiden früheren Arten auffallend unterschieden. Sie entstanden fast nur zu zweien in einer Mutterzelle. Letztere *(Fig. 6, a)* erschien kurz vor dem Bersten ihrer Membran und dem Entschlüpfen der Sporen vollkommen kugelrund. Der Riss in der geplatzten Membran war in der Regel zu eng, um beide grosse Sporen gleichzeitig oder auch nur ungepresst in's Freie zu lassen; desshalb passirten viele Sporen jene Öffnung sich schlauchförmig verlängernd; *(Fig. 6)*; kaum im Freien angelangt, nahmen sie vollkommene Kugelform an; hie und da zog eine — an ihrem bereits in's Freie gelangten Theile kopfförmig anschwellend — die andere, verengte, noch in der

Mutterzelle steckende Hälfte langsam nach *(Fig. 6, c)*. Die Hülle der Sporen ist grösstentheils durchsichtig; wird die Spore auf ihrer Mitteldurchschnittsfläche eingestellt, so dass ihr Rand scharf begrenzt erscheint, so projicirt sich der grüne mit dunkleren kleinen Körnchen gemengte Inhalt häufig als Halbmond *(Fig. 6, d)*, der ohngefähr $^1/_4$ bis $^1/_2$ der Fläche einnimmt. Der übrige Theil ist durchsichtig, man kann — den Focus des Mikroskopes allmählich verändernd — sozusagen die Sporen durch und durch beschauen. Das Chlorophyll erscheint dann nur in einer dünnen Lage auf der Innenfläche der Hüllhaut ausgebreitet, niemals tiefer im Innern der Spore. Äusserlich auf der schleimigen Hüllmembran gewahrt man zunächst wieder 2—3 Wimpern, die aber verhältnissmässig kürzer sind als die der früheren 2 Formen, auch ist ihre und die Bewegung der Sporen durchaus keine rasche; letztere drehen sich niemals derart, dass die Wimpern horizontal voraus gingen, es kommen diese in eine höchstens bis 45° von der Senkrechten seitlich geneigte Lage. Dabei stehen die Wimpern meist weit von einander in verschiedenen Richtungen, sind oft gegen die Peripherien der Spore zurückgelegt *(Fig. 6, d')*. — Seitlich von der Befestigungsstelle der Wimpern, gegen die Chlorophyllpartie zu, steht auch hier jener oben beschriebene rostrothe Fleck, dessen Beschaffenheit hier auf der durchsichtigen Membran am klarsten hervortritt. Tiefer im Innern der Spore liegt ein kugeliger farbloser Kern *(Fig. 6, d)*, etwas ausserhalb dem Mittelpunkte der Kugel. Manchmal zeigen sich in dem sonst nur mit winzigen Körnchen versehenen Inhalte 2 bis 3 blassröthliche runde oder auch farblose, aber dunkel gerandete Flecke *(Fig. 6, d)*. Die Bewegung dieser Sporen dauert höchstens 30 Minuten. Dieselben keimten damals nicht. Wenn die kreisende Bewegung in ein langsames Schwanken um die senkrechte Axe übergeht, beginnt die Spore anzuschwellen; der grüne Inhalt zieht sich nach der Mitte, erscheint hier — gleichmässig vertheilt — *(Fig. 6, e)* durchsichtiger; die kleinen dunklen Körnchen nehmen, je mehr die Spore anschwillt, eine desto lebhaftere Bewegung an, die anfänglich allerdings, später aber, wenn die Spore aufs Doppelte des Durchmessers angeschwollen und ihre ausgedehnte Membran kaum mehr sichtbar zu machen ist, nicht mehr der Molecularbewegung gleicht. Die Anschwellung der Spore geht so weit, dass die ungemein ausgedehnte Membran unsichtbar oder — wie ich glaube — schliesslich aufgelöset wird. Denn jene feinen Körnchen erscheinen sonst auch frei im Wasser des Objectträgers und werden mit

dem Strome neu zugesetzten Wassers fortgezogen. Der Vorgang des Anschwellens bis zum Verschwinden der Hüllhaut dauert $^3/_4$ bis 1 Stunde; öfters schwellen aber auch frisch entleerte Sporen so plötzlich an, dass die Hüllhaut reisst. Stets bleibt bei diesem Vorgang der rostrothe Fleck unverändert.

Das Ausschlüpfen dieser Art Sporen erfolgt am häufigsten zwischen 10 und 12 Uhr Vormittags, während die erstbeschriebenen kleinen und mittleren Sporen vorzugsweise in den frühen Morgenstunden — zwischen 4 und 7 Uhr — entleert werden.

Gleichzeitig mit den eben beschriebenen Sporen, deren Vorkommen noch heute (10. Mai) an jungen Ulothrixfäden wahrzunehmen ist — aber an andern aus einem sehr langsam fliessenden Gebirgsbache entnommenen Exemplaren dieser Alge, deren Fäden bis auf 2 Fuss lange, fluthende Rasen bildeten, bemerkte ich Sporen, welche — so gross und so geformt, wie die ersten kleinen Schwärmsporen zu 20 und 30 aus einer Mutterzelle mit einem Ruck auch gegen Mittag entleert wurden. Dieselben hatten keine Cilien, sie bewegten sich nicht. Ihr Chlorophyll hatte eine fahlgrüne Farbe, sie keimten nicht; die meisten unterlagen ganz demselben Vorgang der Anschwellung, wie er oben bei den grossen Sporen geschildert wurde.

Den 12. Mai. Nachmittags 4 bis 7 Uhr.

An Pflänzchen der Ulothrix, welche ich gestern Nachmittags gegen drei Uhr mit dem kleinen Steine, an dem sie hafteten, aus einer an fluthenden langen Ulothrixrasen überreichen Stelle des Baches entnommen hatte, beobachte ich so eben Folgendes:

Sämmtliche Fäden — von denen die längsten 9 Mm. massen — waren auffallend dicker als alle bisher mir untergekommenen. Während unter den früher aufgefundenen Exemplaren solche mit $^1/_{30}'''$ Dicke seltener vorkamen, bestand dieser letztgefundene Rasen aus Fäden, welche mindestens so dick waren; viele hatten eine Dicke von $^1/_{10}$ Mm., die meisten von $^1/_{16}$ Mm. — Ich hatte, da die Tageszeit bereits weit vorgerückt war, wenig Hoffnung, das Ausschlüpfen der Sporen beobachten zu können, wurde aber sehr bald durch diese Erscheinung, die jetzt wieder in ganz unvermuthet neuer Art auftrat, überrascht. In jenen, auf den ersten Blick kenntlichen, fast nur aus sporenbildenden Mutterzellen zusammengesetzten Fäden, platzten gleichzeitig 2 der letztern und nicht weniger als 11 jener vorhin beschriebenen grossen Sporen traten rasch hervor, und zwar 7 aus der einen,

5 aus der andern Zelle *(Fig. 7)*. In der kurzen Zeit einer Stunde sah ich diesen Vorgang 15mal. Niemals kamen weniger als 4 Sporen aus einer Mutterzelle. Öfters wollten sich diese nach dem Ausschlüpfen nicht sogleich isoliren; wiederholtes Betupfen des Deckglases mit der Nadel löste den Bund regelmässig auf, wornach die Sporen fort schwärmten. Dieselben unterschieden sich in nichts von den vorhin beschriebenen grössten Sporen; die grössten kugeligen massen $1/25$ Mm. Die Mutterzellen schrumpften nach dem Entschlüpfen der Sporen nicht zusammen, was bei den bisher beobachteten mehr oder minder immer geschehen war. Öfters, besonders dann, wenn die ausschlüpfenden Sporen an einen nahen Faden anstiessen, flossen mehrere in einen grösseren Ballen zusammen; ein Beweis, dass die Sporen keine feste Membran besitzen und ihre Hüllsubstanz von schleimiger Beschaffenheit ist. Einzelne Sporen bewegten sich 3 Stunden lang, nach der ersten halben Stunde aber nur um ihre Achse schwankend.

Zwischen den Ulothrixfäden, dort besonders, wo diese knäuelartig durch eine schleimige Substanz zusammengehalten wurden, an welcher Stelle zahlreiche Exemplare von *Meridion, Synedria, Diatoma, Bacillaria* lagen, fanden sich jetzt grosse birnförmige Zellen mit einem stielförmigen Fortsatz *(Fig. 8)*, nur durch ihre 3 — 4fach bedeutendere Grösse unterschieden von den durch Keimung der zwei zuerst beschriebenen Sporen entstandenen Schläuchen. Dass diese Zellen ebenfalls durch Keimung der grossen Sporen entstanden seien, ist nicht zu bezweifeln.

In all' dieser Mannigfaltigkeit des Fortpflanzungsactes der *Ulothrix zonata* glaube ich mit Sicherheit nur ein und das Gesetz erkannt zu haben, dass die Sporenbildung desto lebhafter geschieht, je jünger — bis zu einer gewissen Grenze — die Alge ist und dass dann im Anfang nur die kleinsten aber zahlreichsten, später immer grössere Sporen gebildet werden. Jede Art Sporen keimt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Längsschnitt über die halbe Breite eines Maiskolbens. *m* scheinbares Mark; *g* Gefässbündelring; *nn* Partie zwischen diesem Ringe und seinen wagrechten Zweigen; *x* Vereinigungsstelle der letzteren; hier ist das stärkemehlführende Gewebe am meisten entwickelt. (Vergrösserung 2mal.)

Fig. 2. (Natürl. Grösse). Querschnitt durch einen Maiskolben;

g schwächere Gefässbündel im scheinbaren Marke; *g'* Gefässbündelzweige, welche zu den Samenpolstern verlaufen.

Fig. 3. Stück von dem stärkemehlführenden Gewebe aus der Partie x. der Fig. 1 (Vergrösserung 180-mal).

Fig. 4. *a* Mittelgrosse Sporen der *Ulothrix zonata* kurz nach dem Ausschlüpfen; *b* etwas später; *c* kleinste Sporenart derselben Alge.

Fig. 5. Die Sporenart *a* und *b* in der Keimung.

Fig. 6. *a* Mutterzelle, in welcher 2 der grössten Sporen entstanden, kurz vor deren Ausschlüpfen; *b* solche Sporen im Ausschlüpfen durch einen engen Riss in der Mutterzellmembran begriffen; *c* halb ausgeschlüpfte Spore, welche ihre andere Hälfte als elastischen Schlauch nachzieht; *d* Sporen der grössten Art; *e* eine solche im Anschwellungsprocess.

Fig. 7. Ein sehr starker Faden von grösstentheils entleerten Mutterzellen der *Ulothrix;* zwei derselben im Momente des Ausschlüpfens der grossen Sporen, deren 5 aus der obern, 7 aus der untern kamen. *a* eine herangeschwommene Spore, in welcher ein grosser Kern sichtbar ist. *b* körnige Bildungen, welche in den sporenleeren Mutterzellen verbleiben.

Fig. 8. Eine der grössten Sporen, keimend. Die Figuren 4 bis 8 sind 350mal vergrössert.

Biala, im Mai 1858.

Beitrag zur Kenntniss der Koleopteren-Fauna Presburg's.

Von Johann v. Bolla,
Director der kath. Normal-Haupt- und Unter-Realschule zu Presburg.

Der Herr Verfasser theilt in Nachstehendem eine Aufzählung jener Käferarten sammt Ort- und Zeitangabe ihres Vorkommens mit, welche er seit einer Reihe von Jahren in der Umgebung von Presburg beobachtet und gesammelt hatte. Diese Aufzählung macht noch nicht auf Vollständigkeit Anspruch und beabsichtigt nur, durch vorläufige Veröffentlichung des bisher constatirten auch in dieser Richtung zoologischer Arbeiten einen Anfang zu gewinnen und zur Erweiterung sowie Vervollständigung anzuregen. Herr Dir. v. Bolla hat in der Versammlung vom 10. Februar l. J. dem Vereinsmuseum eine Sammlung von Koleopteren einverleibt, welche als Beleg zu diesem Aufsatz zu dienen geeignet ist, indem dieselbe sämmtliche hier aufgeführte Arten enthält. In dem Masse, als unsere entomologischen Erfahrungen sich erweitern, gedenkt Hr. v. B. jene Sammlung entsprechend zu vergrössern und Nachträge zu dieser gegenwärtigen Aufzählung zu liefern. *Red.*

I. Cicindelides.

Cicindela. 1. C. campestris L. Kapitelwiese bei Presburg. Mai u. Juni. 2. *C. germanica L.* Auf Stoppelfeldern, P.*) Aug. *3. C. littoralis Fabr.* Bei Karlburg. Juni. *4. C. viennensis Schrank.* An der Donau, P. Mai. *5. C. sylvicola Latreille.* Auf Waldwegen bei Bösing. Juli. *6. C. hybrida L.* Auf Waldwegen bei Modern. Juli.

*) Unter P. ist stets Presburg mit seiner Umgebung zu verstehen.

II. Carabides.

Elaphrus. 1. E. riparius Fabr. Im Auparke, P. Mai.

Blethisa. 2. B. multipunctata L. An Bächen bei St. Georgen. Juni.

Notiophilus. 3. N. punctulatus Erichs. An feuchten Orten, P. Juni. *4. N. semipunctatus Sturm.* An feuchten Stellen bei P. Juni.

Nebria. 5. N. livida L. An der Donau bei P. Mai, Juni, Juli.

Procrustes. 6. P. coriaceus L. In Gebirgswäldern bei St. Georgen. August.

Carabus. 7. C. Ullrichii Duft. In Gemüsegärten, P. Mai. *8. C. cancellatus Illiger.* Zwischen Weingärten, P. Mai. *9. C. intricatus L.* In Bergwäldern bei P. Sommer. *10. C. nodulosus Fabr.* An Bergbächen bei P. Sommer. *11. C. violaceus L.* In Bergwäldern bei P. Sommer und Herbst. *12. C. glabratus Fabr., 13. C. convexus Fabr.* und *14. C. purpurascens Fabr.* Gemsenberg bei P. Sommer. *15. C. Scheidleri Fabr.* Bergwälder bei P. Sommer und Herbst. *16. C. nemoralis Müller.* Gemsenberg bei P. Sommer und Herbst. *17. C. hortensis L.* In Gärten bei St. Georgen. Juli. *18. C. depressus Bonelli.* In Bergwäldern bei P. Juni.

Calosoma. 19. C. sycophanta L. In Obstgärten, P. Mai, Juni. *20. C. inquisitor L.* In Eichenwaldungen, P. Sommer.

Dromius. 21. D. maurus Sturm. Im Thale Weidritz, P. September.

Lebia. 22. L. haemorrhoidalis Fabr. Auf den Donauinseln, P. Mai. *23. L. crux maior L.* Im Thale Weidritz, P. Mai.

Brachinus. 24. B. crepitans L. In Weingärten, P. Juli. *25. B. explodens Duft.* Unter Steinen bei Neudorf. Juli.

Loricera. 26. L. pilicornis Fabr. An Waldbächen bei St. Georgen. August.

Callistus. 27. C. lunatus Fabr. Im Pálffy-Garten. P. Mai.

Chlaenius. 28. C. nigricornis Fabr. Unter Steinen, P. Mai. *29. C. vestitus Pz.* Bei St. Georgen. Juni. *30. C. spoliatus Fabr.* P. Mai.

Calathus. 31. C. fulvipes Gyllenh. Unter Steinen, P. Aug. *32. C. fuscus Fabr.* Unter Baumrinden, P. September. *33. C. melanocephalus L.* Unter Steinen bei Neudorf. Juni. *34. C. punctipennis Germar.* Unter Steinen bei St. Georgen. Juni.

Anchomenus. 35. A. angusticollis Fabr. Bei St. Georgen. Juni. *36. A. prasinus Fabr.* An feuchten Orten, P. Mai. *37. A. albipes Illiger.* An Bergbächen bei St. Georgen. Juni. *38. A. impressus Pz.* Unter Steinen bei St. Georgen. Juni. *39. A. sexpunctatus L.* Unter Steinen, P. Juni. *40. A. versutus Gyllh.* P. April.

Poecilus. 41. P. punctulatus Fabr. und *42. P. cupreus L.* Unter Steinen, P. Mai.

Feronia. 43. F. aterrima Fabr. und *44. F. Illigeri Duft.* Unter Steinen, P. März, April. *45. F. striola Fabr.* Unter Steinen bei Neudorf, August. *46. F. parallela Duft.* Unter Steinen, Gemsenberg. Sept. *47. F. cylindrica Herbst.* Unter Steinen, St. Georgen. Sept. *48. F. nigra Fabr.* Unter Steinen, Neudorf. August. *49. F. anthracina Illig.* An Waldbächen, St. Georgen. August. *50. F. nigrita Fabr.* Unter Steinen, Gemsenberg. Sept. *51. F. gracilis Dejeau.* Unter Steinen, St. Georgen. August. *52. F. terricola Fabr.* Unter Steinen, P. Juli. *53. F. minor Gyllh.* An Waldbächen, St. Georgen. August.

Broscus. 54. B. vulgaris Fabr. Unter Steinen, P. August.

Pelor. 55. P. blapoides Creutz. Unter Steinen, P. Juni.

Zabrus. 56. Z. gibbus Fabr. Auf Äckern, P. Juni.

Amara. 57. A. livida Fabr. Mai, *58. A. ingenua Duft.* Juni, *59. A. nitida Sturm.* Juni, *60. A. communis Gyllh.* Juni, *61. A. vulgaris Erich.* April, *62. A. familiaris Duft.* April und *63. A. fulva De Geer.* Juni. Sämmtlich unter Steinen, P. *64. A. apricaria Duft.* Unter Steinen an der Donau, P. Aug. *65. A. crenata Dej.* In der Au, P. April. *66. A. torrida Illig.* Unter Steinen, P. April.

Harpalus. 67. H. laticollis Dej. P. Juli. *68. H. ruficornis Fabr.* Unter Steinen, P. Juli. *69. H. griseus Pz.* Unter Steinen, Theben. August. *70. H. hospes Dej.* An der Donau unter Steinen, P. Aug. *71. H. aeneus Dej. 72. H. melancholicus Dej. 73. H. distinguendus Duft.* und *74. H. hottentota Sturm.* Unter Steinen, P. April, Mai. *75. H. discoideus Fabr.* Unter Steinen, St. Georgen. Juni. *76. H. tardus Pz.* Unter liegenden Balken, St. Georgen Juni. *77. H. serripes Schöh.* Unter Steinen, P. Juni.

Bembidium. 78. B. flavipes L. und *79. B. punctulatum Drap.* An Waldbächen, P. Juni. *80. B. quadrimaculatum L.* An der Donau, P. August. *81. B. splendidum Sturm, 82. B. pusillum Gyllh.*

83. B. fluviatile Dej., 84. B. cumatile Schiodte. An der Donau, P. Juli, August. *85. B. varium Olivier.* Am Schwarzwasser, Cseklész. October.

III. Dytiscides.

Haliplus. 1. H. flavicollis Sturm und *2. H. cinereus Aubé.* Im Schwarzwasser, Cseklész. October.

Hydroporus. 3. H. geminus Fabr. In Pfützen, P. August. *4. H. palustris L.* und *5. H. pubescens Gyllenh.* Im Schwarzwasser, Cseklész. October.

Laccophilus. 6. L. minutus Fabr. Im stehenden Wasser, P. August.

Colymbetes. 7. C. fuscus L. Im stehenden Wasser, P. April. *8. C. Grapii Gyllenh.* und *9. C. collaris Paykul.* In Bergquellen, P. April.

Agabus. 10. A. maculatus L. und *11. A. guttatus Paykul.* In Bergquellen, St. Georgen. Mai, Juni. *12. A. bipustulatus L.* In Bergbächen, P. April.

Cybister. 13. C. Roeselii Fabr. Im stehenden Wasser, St. Georgen. Juni.

Dytiscus. 14. D. circumcinctus Ahrens. Im stehenden Wasser, St. Georgen. Juni.

Acilius. 15. A. sulcatus L. Im stehenden Wasser, P. Mai.

Hydaticus. 16. H. Hybneri Fabr. Im stehenden Wasser, P. April.

Gyrinus. 17. G. natator Pz. In Bergquellen, St. Georgen. August.

IV. Hydrophilides.

Hydrophilus. 1. H. piceus L. Im stehenden Wasser, P. Juni.

Hydrous. 2. H. caraboides L. und *3. H. flavipes Steven.* Im stehenden Wasser, P. Mai.

Hydrobius. 4. H. fuscipes L. In Bergbächen, P. September.

Helochares. 5. H. lividus Forster. Im stehenden Wasser, P. August.

Laccobius. 6. L. minutus L. Im stehenden Wasser, P. Juni.

Sphaeridium. 7. S. scarabaeoides Fabr. und *8. S. bipustulatum Fabr.* Im Kuhdünger, P. August.

Cercyon. 9. C. quisquilium L. In Rindsdünger, P. August.

V. Staphilinides.

Aleochara. 1. A. nigripes Mill. Im Rinderkoth, P. August. *2. A. fuscipes Fabr.* Im Aase, P. August. *3. A. lanuginosa Grav.* Im feuchten Moose, P. Mai.

Tachyporus. 4. T. hypnorum Fabr. In Bergwäldern unter Steinen, P. September.

Xantholinus. 5. X. ochropterus Nordm. Unter Steinen, P. Sept. *6. X. punctulatus Redt.* In Pferdemist, P. Sept. *7. X. tricolor Fabr.* An Bergbächen unter Steinen, St. Georgen. August.

Staphylinus. 8. S. pubescens De Ceer. Im trockenen Kuhmist, P. April. *9. S. cæsareus Cederh.* P. Juni.

Creophilus. 10. C. maxillosus Kirby. Im Aase, P. Juni.

Emus. 11. E. hirtus Leach. P. Juli.

Leistotrophus. 12. L. nebulosus Perty. Im trockenen Rinderkoth, P. Juni. *13. L. murinus Perty.* Ebenda bei St. Georgen. August.

Ocypus. 14. O. olens Erichs. P. August.

Philonthus. 15. P. lævicollis Boisduv. et Lacord. In Wäldern, P. Juli. *16. P. splendens Fabr.* Im Aase, P. August. *17. P. intermedius Boisduv. et Lacord.* Im Rinderkoth, P. August. *18. P. carbonarius Gyllenhall, 19. P. corruscus Grav.* und *20. P. sanguinolentus Grav.* Im Aase, P. Juli. *21. P. bipustulatus Pz.* und *22. P. corvinus Erichs.* Im Rinderkoth, P. August. *23. P. varians Payk.* In Pferdemist, P. September. *24. P. fumarius Grav.* Im Rinderdünger, P. August.

Quedius. 25. Q. fulgidus Fabr. In Bergwäldern unter Steinen, P. September.

Oxyporus. 26. O. rufus L. Im Rinderkoth, P. August.

Paederus. 27. P. ruficollis Fabr. Unter Steinen an der Donau, P. Juli. *28. P. longipennis Erichs.* Auf lebenden Pflanzen, P. Juni.

Stenus. 29. S. biguttatus L. und *30. S. bipunctatus Erichs.* Am Donauufer, P. August.

Bledius. 31. B. opacus Block. Am Donauufer, P. August.

Oxytelus. 32. O. piceus L. Im Thale Weidritz, P. August.

VI. Silphides.

Silpha. 1. S. thoracica Fabr. Im Aase, P. Mai. *2. S. quadripunctata Fabr.* Auf Gesträuchen, P. Mai. *3. S. rugosa Fabr.* Im Thale Weidritz unter Steinen, P. April. *4. S. sinuata Fabr.* und *5. S. dispar Herbst.* Im Aase, P. Juni, August. *6. S. carinata Illiger.* St. Georgen. Juni. *7. S. reticulata Fabr.* Auf Pflanzen, P. Juni. *8. S. obscura Fabr.* P. Mai. *9. S. atrata Fabr.* Unter Steinen, P. April. *10. S. laevigata Fabr.* P. Juni.

Necrophorus. 11. N. germanicus Fabr., 12. N. humator Fabr. und *13. N. vespillo Fabr.* Im Aase, P. Juni.

VII. Histerides.

Platysoma. 1. P. depressum Fabr. Unter der Rinde von Eichenstämmen, P. April.

Hister. 2. H. quadrinotatus Scriba, 3. H. quadrimaculatus L., 4. H. uncinatus Illiger, 5. H. unicolor L., 6. H. inaequalis Fabr., 7. H. terricola Germar. und *8. H. distinctus Erichs.* Im Kuhdünger, P. Mai. *9. H. merdarius Sturm.* Im Menschenkoth, P. Mai. *10. H. funestus Erichs.* Im Kuhmist, P. Mai. *11. H. purpurascens Herbst.* und *12. H. stercorarius Sturm.* Im Menschenkoth, P. Mai. *13. H. sinuatus Fabr.* Auf Viehweiden, P. Mai. *14. H. carbonarius Sturm.* und *15. H. duodecim-striatus Schrank.* In Rinderkoth, P. April, August.

Saprinus. 16. S. immundus Gyllenhall und *17. S. nitidulus Fabr.* Im Aase, P. August. *18. S. conjungens Payk.* Im Rinderkoth, P. April.

VIII. Nitidulides.

Trogosita. 1. T. mauritanica L. In Baummoder, P. Juli.

IX. Colydiides.

Ditoma. 1. D. crenata Herbst. Unter morscher Baumrinde, P. April.

X. Cucujides.

Brontes. 1. B. planatus L. Unter morscher Eichenrinde, P. April.

XI. Cryptophagides.

Antherophagus. 1. A. pallens Oliv. Im Agaricus melleus, P. September.

Engis. 2. E. humeralis Fabr. In Polyporen- und Trametenarten, P. September.

IIX. Mycetophagides.

Litargus. 1. L. bifasciatus Redt. Unter morscher Baumrinde, P. August.

XIII. Dermestides.

Byturus. 1. B. fumatus L. Auf den Blüthen von Ranunculus acris, P. Mai.

Dermestes. 2. D. lardarius L. In Wohnstuben, P. Juni. *3. D. laniarius Illiger.* Bei St. Georgen. Juni. *4. D. Frischii Kugelann.* P. Mai. *5. D. undulatus Brahm.* Im Aase, P. August. *6. D. atomarius Erichs.* Bei St. Georgen. Juni.

Attagenus. 7. A. pellio L. und *8. A. megatoma Fabr.* In Wohnstuben, P. April, Mai.

Anthrenus. 9. A. Scrophulariae L. und *10. A. Pimpinellae Fabr.* Auf den Blüthen der Doldenpflanzen, P. Mai. *11. A. varius Fabr.* In Wohnstuben, P. Mai. *12. A. claviger Erichs.* Bei St. Georgen. Mai.

XIV. Byrrhides.

Byrrhus. 1. B. pilula L. Bei P. Mai.

XV. Parnides.

Parnus. 1. P. prolifericornis Fabr. An Pfützenrändern, St. Georgen. Juni.

XVI. Lucanides.

Lucanus. 1. L. cervus L. und *2. L. cervus var. minor Erichs.* Bei P. Mai.

Dorcus. 3. D. parallelepipedus L. P. Juni.

XVII. Scarabaeides.

Sisyphus. 1. S. Schaefferi Latr. In Menschenkoth, P. Juli.

Gymnopleurus. 2. *G. mopsus Erichs.* Im Rinderdüng., P. Juni.

Copris. 3. *C. lunaris Scriba.* Im Kuhdünger, P. Juni.

Onthophagus. 4. *O. Schreberi Latr.* Im Kuhdünger, P. Mai. 5. *O. nutans Latr.* Im Rossdünger, P. April. 6. *O. taurus Latr.,* 7. *O. furcatus Latr.* und 8. *O. ovatus Latr.* Im Rinderdünger, St. Georgen. August. 9. *O. lemur Latr.* und 10. *O. coenobita Latr.* Im Kuhdünger, St. Georgen. Juli. 11. *O. austriacus Latr.* Im Rinderdünger, P. August. 12. *O. fracticornis Latr.* Im Kuhdünger, St. Georgen. August. 13. *O. vacca Latr.* Im Pferdedünger, P. April. 14. *O. nuchicornis Steph.* Im Rossdünger, St. Georgen. August.

Oniticellus. 15. *O. flavipes Erichs.* Im Kuhdünger, P. Aug.

Aphodius. 16. *A. erraticus Fabr.* Im Pferdedünger, P. Juli. 17. *A. scrutator Fabr.* und 18. *A. subterraneus Fabr.* Im Pferdedünger, St. Georgen. Juni, August. 19. *A. haemorrhoidalis Fabr.* Im Kuhdünger, P. August. 20. *A. fossor Fabr.* Im Rossdünger, St. Georgen. August. 21. *A. foetens Fabr.* und 22. *A. fimetarius Illiger.* Im Kuhdünger, P. Aug. 23. *A. granarius Illig.* Im Rossdünger, P. April. 24. *A. immundus Creutz.* und 25. *A. sordidus Fabr.* Im Pferdedünger, St. Georgen. Mai. 26. *A. lugens Sturm.* Im Pferdedünger. P. Aug. 27. *A. ater Erichs.* Im Pferdedünger, P. April. 28. *A. rufescens Fabr.* Im Pferdedünger, P. Aug. 29. *A. sticticus Creutz.* Im Pferdedünger, P. Sept. 30. *A. melanosticus Schüpp.* Im Pferdedünger, P. Juli. 31. *A. inquinatus Fabr.* Im Kuhdünger, P. April. 32. *A. tessulatus Sturm.* Im Pferdedünger, P. April. 33. *A. porcus Fabr.* Im Pferdedünger, St. Georgen. Mai. 34. *A. thermicola Sturm.* Im Kuhdünger, St. Georgen. Mai. 35. *A. merdarius Illig.* Im Menschenkoth, P. Mai. 36. *A. serotinus Creutz.* Im Kuhmiste, P. Juni. 37. *A. prodromus Sturm.* Im Rinderdünger, P. Mai. 38. *A. punctato-sulcatus Erichs.* Im Kuhmiste, P. Juni. 39. *A. consputus Creutz.* Im Kuhmist, P. Mai. 40. *A. pecari Fabr.* Im Kuhmist, St. Georgen. Juni. 41. *A. luridus Steph.* Im Kuhdünger, St.Georgen. Juni. 42. *A. sus Fabr.* Im Rinderkoth, St. Georgen Juni. 43. *A. carinatus Erichs.* Im Kuhmist, P. Juli.

Rhyssemus. 44. *R. asper Erichs.* Auf Grashalmen, P. Juli.

Bolboceras. 45. *B. unicornis Erichs.* Im Rossdünger, P. Juni.

Geotrupes. 46. *G. vernalis Latr.,* 47. *G. stercorarius Latr.,* 48. *G. stercorarius var. minor Erichs.,* 49. *G. sylvaticus Latr.,* 50. *G. putridarius Erichs.* und 51. *G. mutator Steph.* Im Pferdedünger, P. Juli, August.

Homaloplia. 52. H. ruricola Erichs. Auf Grasplätzen, P. Mai.

Serica. 53. S. brunnea Erichs. Donau-Auen, P. April.

Rhizotrogus. 54. R. aestivus Heer. P. Mai. *55. R. assimilis Erichs.* P. Juni. *56. R. solstitialis Heer.* P. Juli.

Polyphylla. 57. P. Fullo Erich. P. Juni.

Melolontha. 58. M. Hippocastani Fabr. P. Mai. *59. M. vulgaris Fabr.* P. Mai.

Anisoplia. 60. A. fruticola Erichs. Auf Roggenähren, P. Juni. *61. A. bromicola Erichs.* P. Juni. *62. A. crucifera Erichs.* P. Juni. *63. A. lata Erichs.* Auf Kornähren, P. Juni.

Anomala. 64. A. Frischii Erichs. Auf Laubbäumen, P. Juli.

Oryctes. 65. O. nasicornis Erichs. P. Juni.

Oxythyrea. 66. O. stictica Erichs. Auf blühenden Gesträuchen, P. Juli.

Epicometis. 67. E. hirtella Redt. P. Juli.

Cetonia. 68. C. viridis Fabr. Auf blühenden Disteln, St. Georgen. Juni. *69. C. aurata Fabr.* P. Juli. *70. C. metallica Fabr.* Um St. Georgen. Juli.

Osmoderma. 71. O. eremita Lepell. et Serv. P. Juni.

Trichius. 72. T. abdominalis Heer. Auf Rosenblüth., P. Juni.

Valgus. 73. V. hemipterus Scriba. Auf Blüthen, P. Juni.

XVIII. Buprestides.

Ptosima. 1. P. novem-maculata Redt. P. Juli.

Capnodis. 2. C. tenebrionis Lap. Gor. P. Juli.

Dicerca. 3. D. berolinensis Boisd. P. Juni.

Chalcophora. 4. C. Mariana Boisd. et Lac. P. Juli.

Chrysobothris. 5. C. Solieri Lap. Gor. Auf gefälltem Eichenholze. P. Juni.

Anthaxia. 6. A. nitidula Boisd et Lac. Auf blühenden Compositen. P. Juni. *7. A. auricolor Lap. Gor.* Auf gefälltem Erlenholze, P. Juni. *8. A. Salicis Boisd. et Lac.* P. Juni. *9. A. candens Redt.* Auf Obstbäumen, St. Georgen. Juni. *10. A. quadripunctata Lap. Gor.* Auf Leontodonblüthen, P. Juni. *11. A. praticola Laferté.* Um St. Georgen. Juni.

Coraebus. 12. C. undatus Lap. Gor. P. Juli.

Agrilus. 13. A. tenuis Redt. Auf gefälltem Eichenholze, P. Mai. *14. A. laticornis Redt.* Auf Eichengebüsch, P. Mai. *15. A. coe-*

ruleus Erichs. P. Juni. *16. A. viridis Erichs.* Auf Eschen, P. Juni. *17. A. betuleti Redt.* Auf Weiden, P. Juni.

Trachys. 18. T. minuta Fabr. Auf Weiden, P. Juli.

XIX. Elaterides.

Synaptus. 1. S. filiformis Redt. Auf Blumen, P. Juni.

Cratonychus. 2. C. crassicollis Erichs. Auf Weiden, P. Juli. *3. C. rufipes Redt.* Auf blühenden Gesträuchen, P. Juli. *4. C. niger Redt.* Auf Blumen, um P. Juli.

Lacon. 5. L. murinus Redt. Auf blühenden Gesträuchen, P. Juli.

Athous. 6. A. hirtus Redt. Um P. Juni. *7. A. longicollis Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juli. *8. A. haemorrhoidalis Redt.* Auf Pflanzen, P. Juni. *9. A. vittatus Redt.* Auf Brennnesseln, P. Juli.

Limonius. 10. L. nigripes Redt. Auf Grasplätzen, P. Juli.

Cardiophorus. 11. C. thoracicus Redt. Auf blühenden Gesträuchen, P. Juli. *12. C. rufipes Redt.* Am Eichenholze, P. März. *13. C. musculus Erichs.* Auf Brennnesseln, P. Mai. *14. C. asellus Erichs.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *15. C. testaceus Redt.* Auf Evonymus europaeus, P. Juni. *16. C. Equiseti Redt.* Auf Wiesen, St. Georgen. Juni.

Ampedus. 17. A. sanguineus Redt. Unter Föhrenrinden, Malaczka, März. *18. A. balteatus Redt.* Auf Gesträuchen, St. Georgen. Juni.

Cryptohypnus. 19. C. quadripustulatus Redt. Unter Steinen, P. Juni.

Ludius. 20. L. ferrugineus Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Corymbites. 21. C. castaneus Redt. Auf Fichten, bei Modern. April.

Diacanthus. 22. D. impressus Redt. Im Thale Weidritz, P. Juli.

Pristilophus. 23. P. insitivus Redt. Um P. Mai.

Agriotes. 24. A. lineatus Redt. Auf Grasplätzen, P. Juli. *25. A. sputator Redt.* Auf Blumen der Pimpinella-Arten, P. Juli. *26. A. ustulatus Redt.* und *27. A. flavicornis Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juli.

Dolopius. 28. D. bis-bimaculatus Redt. Auf Weiden, P. Juli.

Adrastus. 29. A. luteipennis Erichs. Auf Grashalmen, P. Juni.

XX. Telephorides.

Lygistopterus. 1. L. sanguineus Redt. Auf Blumen, P. Mai.

Lampyris. 2. L. splendidula L. Um P. Juni.

Cantharis. 3. C. fusca L. Auf Blumen, P. Juni. *4. C. rustica Fallen* und *5. C. nigricans Gyllenh.* Auf Nussbäumen, P. Mai. *6. C. dispar Fabr.* und *7. C. rufa L.* Auf Gesträuchen, P. Mai.

Ragonycha. 8. R. melanura Redt. Auf Blumen, P. Juli.

Malthinus. 9. M. flaveolus Redt. Auf Evonymus europaeus, P. Juni.

XXI. Melyrides.

Malachius. 1. M. marginellus Fabr. Auf Kornähren, P. Juli. *2. M. bipustulatus Fabr.* Auf Obstbäumen, P. Mai. *3. M. aeneus Fabr.* Auf Poa pratensis, P. Juni. *4. M. viridis Fabr.* Auf Tragopogon pratensis, P. Juni. *5. M. spinipennis Erichs.* Auf Kornähren, P. Juli.

Anthocomus. 6. A. equestris Redt. Auf Nussbäumen, P. Juni.

Dasytes. 7. D. flavipes Redt. Auf Anthriscus silvestris, P. Juni.

Enicopus. 8. E. hirtus Redt. Auf Kornähren, um Lanschütz. Juni.

XXII. Clerides.

Clerus. 1. C. mutillarius Fabr. und *2. C. formicarius Redt.* Auf gefälltem Holze, P. Juli.

Opilus. 3. O. domesticus Sturm. Auf Kornähren, P. Juli. *4. O. pallidus Oliv.* Auf Föhren, P. Juli.

Trichodes. 5. T. apiarius Redt. Auf Blüthen, P. Juni.

Corynetes. 6. C. violaceus Latr. Im Aase, P. Mai.

XXIII. Ptinides.

Ptinus. 1. P. fur L. Mai, *2. P. pusillus Sturm.* October, *3. P. latro Fabr.* Juni und *4. P. testaceus Oliv.* Mai. Sämmtlich in Häusern, P.

Gibbium. 5. G. scotias Redt. In Häusern, P. Mai.

XXIV. Anobiides.

Ptilinus. 1. P. pectinicornis Redt. In alten Baumstämmen, St. Georgen. Mai.

Apate. 2. A. capucina Redt. In alten Baumstämmen, P. Mai.

Psoa. 3. P. viennensis Herbst. Auf alten Baumstämmen, P. Mai.

XXV. Cioides.

Cis. 1. C. Boleti Redt. In Holzschwämmen, P. April.

Ennearthron. 2. E. fronticorne Redt. In Holzschwämmen, P. September.

XXVI. Pimeliides.

Gnaptor. 1. G. spinimanus Pallas. Bei Lanschütz. Sept.

Blaps. 2. B. mortisaga Redt. In finstern Kammern, St. Georgen. Mai. *3. B. fatidica Sturm* und *4. B. obtusa Fabr.* Unter liegenden Balken, P. Juni, Juli.

Opatrum. 5. O. sabulosum Redt. P. Mai. *6. O. viennense Duft.* Unter Steinen, P. Juni.

Crypticus. 7. C. gluber Redt. P. Mai.

XXVII. Diaperides.

Scaphidema. 1. S. bicolor Redt. Auf Taraxacum officinale, St. Georgen. Juni.

Diaperis. 2. D. Boleti Redt. In Baumschwämmen, St. Georgen. Mai.

XXVIII. Tenebrionides.

Tenebrio. 1. T. molitor L. In Häusern, P. Mai. *2. T. obscurus Fabr.* Im Moder alter Bäume, P. Juni.

XXIX. Helopides.

Helops. 1. H. lanipes Fabr. Auf Gesträuchen, P. Juni.

XXX. Cistelides.

Cistela. 1. C. fulvipes Fabr. Auf Grashalmen, P. Juli.

Cteniopus. 2. C. sulphureus Redt. Auf Blüthen von Pimpinella-Arten, P. Juli. *3. C. sulphuripes Redt.* Auf Blüthen der Umbelliferen, P. Juli.

Omophlus. 4. O. lepturoides Redt. Auf Weinstöcken, St. Georgen. Juni.

XXXI. Lagriides.

Lagria. 1. L. hirta Redt. Auf Gesträuchen, P. Juli.

XXXII. Pyrochroides.

Pyrochroa. 1. P. rubens Fabr. und *2. P. coccinea Redt.* Auf Gesträuchen, P. Mai.

XXXIII. Anthicides.

Nothoxus. 1. N. monoceros Redt. Auf den Blüthen von Saponaria officinalis, P. Juli.

XXXIV. Mordellides.

Mordella. 1. M. villosa Schrank. Auf den Blüthen von Daucus Carota, P. Juli. *2. M. aculeata L.* Auf den Blüthen verschiedener Gewächse, P. Juni. *3. M. pumila Gyllh.* Auf Euphorbia Gerardiana, P. August.

Anaspis. 4. A. lateralis Redt. Auf Blüthen von Ranunculus acris, P. Mai. *5. A. frontalis Redt.* Auf Blüthen verschiedener Gewächse, P. Mai. *6. A. flava Redt.* Auf Blüthen von Saponaria officinalis, P. Juli.

XXXV. Meloides.

Meloë. 1. M. proscarabaeus L., 2. M. violaceus Marsham, 3. M. rugosus Marsh. und *4. M. scabriusculus Brandt et Erichs.* Im Grase, P. April, Mai.

Cerocoma. 5. C. Schaefferi Redt. Auf Blüthen von Chrysanthemum Leucanthemum, P. Juli.

Mylabris. 6. M. Fueslini Pz. Auf Gesträuchen, P. Juni.

Lytta. 7. L. vesicatoria Gyllh. Auf Blüthen von Ligustrum vulgare, St. Georgen. Juni. *8. L. syriaca Schrank.* Um P. Juni.

Epicauta. 9. E. dubia Redt. Um P. Juli.

Apalus. 10. A. bimaculatus Fabr. und *11. A. bipunctatus Germar.* In den Donauauen, P. April.

Sitaris. 12. S. melanura Küster. In den Donauauen, P. Aug.

XXXVI. Oedemerides.

Oedemera. 1. O. Podagrariae Redt. Auf Blüthen, P. Juni. 2. *O. flavescens Redt.* Auf Pastinaca sativa, P. Juli. *3. O. virescens Redt.* Auf Leontodonarten, P. Mai *4. O. lurida Redt.* Auf Blüthen, P. Mai.

XXXVII. Bruchides.

Bruchus. 1. B. marginellus Fabr. Auf Rubusarten, P. Sept. 2. *B. granarius L.* Um St. Georgen, Sept. *3. B. Pisi L.* In Erbsensamen, P. Sept. *4. B. pubescens Germ.* P. August. *5. B. Cisti Paykull.* Auf Blüthen, P. Juli.

Brachytarsus. 6. B. scabrosus Redt. Auf blühenden Gesträuchen, St. Georgen. Juli.

Tropideres. 7. T. albirostris Redt. Auf gefälltem Erlenholze, P. August.

Platyrhinus. 8. P. latirostris Redt. Unter der Rinde morscher Eichenstämme bei St. Georgen. August.

Anthribus. 9. A. albinus Fabr. Unter morscher Eichenrinde bei St. Georgen, Juli.

XXXVIII. Curculionides.

Apoderus. 1. A. Coryli Redt. Auf Gesträuchen, P. Juli.

Attebalus. 2. A. curculionoides L. Auf blühenden Gesträuchen, P. Juni.

Rhynchites. 3. R. aequatus Redt. Auf blühenden Gesträuchen, P. Juni. *4. R. Betulae Redt.* Auf Pappeln, P. Juni. *5. R. auratus Redt.* Auf Prunusarten, P. Juni. *6. R. nanus Redt.* Auf Weiden, bei P. Juni. *7. R. Populi Redt.* und *8. R. betuleti Redt.* Auf Pappeln, P. Juni. *9. R. pauxillus Germar.* Auf Gestr., P. Juni.

Apion. 10. A. cerdo Redt. und *11. A. pubescens Kirby.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *12. A. frumentarium Redt.* Auf Grashalmen, P. Juli. *13. A. dispar Germar.* Auf Urtica dioica, P. Sept.

Brachycerus. 14. B. muricatus Oliv. Um St. Georgen, Juni.

Strophosomus. 15. S. obesus Redt. Auf Grasplätzen, P. Juni.

Sciaphilus. 16. S. muricatus Redt. Auf sandigen Grasplätzen, P. Juni.

Brachyderes. 17. B. incanus Redt. Auf Grasplätzen, P. Mai.

Tanymecus. 18. T. palliatus Redt. Auf Urtica dioica, P. Mai.

Sitones. 19. S. humeralis Redt. P. Juni. *20. S. octopunctatus Redt., 21. S. hispidulus Redt., 22. S. tibiellus Redt.* und *23. S. brevicollis Redt.* Auf verschiedenen Pflanzen, P. April, Mai.

Chlorophanus. 24. C. salicicola Germar und *25. C. viridis Redt.* Auf Weiden, P. Juni, Juli. *26. C. pollinosus Redt.* und *27. C. graminicola Schönh.* Auf Onopordon Acanthium, P. Juli.

Polydrusus. 28. P. Picus Redt. Auf Weiden, P. Juli. *29. P. micans Redt.* Auf Buchen, St. Georgen. Juni. *30. P. sericeus Redt.* Auf Nussbäumen, P. Juni.

Phyllobius. 31. P. oblongus Redt. Auf Nussbäumen, P. Mai. *32. P. alneti Redt.* Auf Erlen, P. Mai. *33. P. argentatus Redt.* Auf

Weiden, P. Juni. *34. P. mus Redt.* Auf Pappeln, P. Juni. *35. P. Pomonae Redt.* Auf Obstbäumen, P. Juni.

Cleonus. 36. C. sulcirostris Redt., 37. C. trisulcatus Redt. und *38. C. obliquus Redt.* Unter Steinen, P. April, Mai. *39. C. turbatus Schönh.* Um St. Georgen, Mai. *40. C. roridus Redt.* und *41. C. alternans Redt.* Unter Steinen, P. April. *42. C. coenobita Redt.* In den Donauauen, P. April. *43. C. ophthalmicus Redt., 44. C. cinereus Redt.* und *45. C. albidus Redt.* Auf Grasplätzen, P. Mai, April. *46. C. varius Redt.* und *47. C. nebulosus Redt.* Unter Steinen, P. Mai.

Alophus. 48. A. triguttatus Redt. In den Donauauen, P. Mai.

Lepyrus. 49. L. Colon Redt. Auf Weiden, P. Mai.

Molytes. 50. M. glabratus Redt. Auf Gesträuchen, P. Juni. *51. M. germanus Redt.* Auf Heracleum Sphondylium, St. Georgen, Mai.

Plinthus. 52. P. porculus Redt. Im Sande, P. Mai.

Phytonomus. 53. P. punctatus Redt. Auf Pflanzen, St. Georgen, Mai.

Peritelus. 54. P. leucogrammus Redt. Auf trockenem Kuhdünger, P. August. *55. P. griseus Redt.* Auf sandigen Grasplätzen, P. Juli.

Otiorhynchus. 56. O. laevigatus Redt. Auf Gesträuchen, P. Juni. *57. O. multipunctatus Redt.* In Bergwäldern, P. Juli. *58. O. irritans Redt.* Auf verschiedenen Pflanzen, P. Juli. *59. O. maxillosus Schönh.* Unter Steinen, P. Juli. *60. O. hirticornis Redt., 61. O. raucus Redt., 62. O. morio Redt., 63. O. ovatus Redt., 64. O. funicularis Schönh.* und *65. O. alpicola Schönh.* Auf Gesträuchen, P. und St. Georgen. Mai, Juni. *66. O. Ligustici Redt.* Auf Kleearten, P. Juni.

Lixus. 67. L. pollinosus Germ. An sonnigen Plätzen, P. Juni. *68. L. paraplecticus Redt.* Auf Wasserpflanzen, St. Georgen. Mai. *69. L. Ascanii Redt.* Auf Onopordon Acanthium, P. Juni. *70. L. angustatus Redt.* Auf Cirsium lanceolatum, P. Juni. *71. L. Bardanae Fabr.* Auf Carduusarten, P. Juni.

Larinus. 72. L. obtusus Sturm. Um St. Georgen, Mai. *73. L. Jaceae Redt.* Auf sonnigen Plätzen, P. Juni.

Magdalinus. 74. M. Cerasi Redt. Auf blühenden Gesträuchen, P. Mai. *75. M. stygius Redt.* Auf Rüsterarten, P. Mai.

Dorytomus. 76. D. macropus Redt. Auf Obstbäumen, P.

Mai. *77. D. vorax Redt.* und *D. majalis Redt.* Auf Gesträuchen, P. März, April.

Brachonyx. 78. B. indigena Redt. Auf Föhren, P. Mai.

Anthonomus. 79. A. druparum Redt. Auf Obstbäumen, P. Mai. *80. A. Ulmi Redt.* Auf Gesträuchen, St. Georgen. Mai.

Tychius. 81. T. quinquepunctatus Redt. Auf Pflanzen, P. Juni.

Orchestes. 82. O. stigma Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Myorhinus. 83. M. albolineatus Redt. P. Juni.

Baridius. 84. B. picinus Redt. Auf verschiedenen Pflanzen, P. Mai. *85. B. chloris Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *86. B. Lepidii Schönh.* Auf verschiedenen Pflanzen, P. Juni. *87. B. chlorizans Redt.* Auf Gesträuchen, P. April.

Cryptorhynchus. 88. C. Lapathi Redt. Auf Salix capraea, P. Juli.

Coeliodes. 89. C. didymus Redt. Auf Pflanzen, P. Mai. *90. C. guttula Redt.* Auf Eichenholze, P. August. *91. C. fuliginosus Redt.* In den Donauauen, P. April.

Mononychus. 92. M. Pseudacori Redt. Auf Wasserpflanzen, P. Juni.

Ceutorhynchus. 93. C. suturalis Redt. und *94. C. syrites Redt.* Auf Pflanzen, P. Juni. *95. C. quercicola Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *96. C. sulcicollis Redt.* Auf gefälltem Rüsterholze, P. Aug.

Rhinoncus. 97. R. bruchoides Redt. Auf Blüthen der Doldenpflanzen, P. August.

Cionus. 98. C. olens Redt. und *99. C. Thapsus Redt.* Auf Verbascumarten, P. Mai.

Cleopus. 100. C. Campanulae Redt. Auf Pflanzen, P. Juni.

Sphenophorus. 101. S. abbreviatus Redt. Auf Mauern, P. Mai.

Sitophilus. 102. S. granarius Redt. In Getreidekästen, P. Mai.

Dryophthorus. 103. D. Lymexylon Redt. Unter der Rinde alter Eichenstämme, P. Mai.

XXXIX. Bostrychides.

Hylastes. 1. H. decumanus Redt. P. September.

Hylurgus. 2. H. minor Redt. Unter der Rinde gefällter Föhrenstämme, P. Juni.

Hylesinus. 3. H. Fraxini Fabr. Auf gefällten Eschen, P. Aug.

Scolytus. 4. S. Ulmi Redt. Unter der Rinde alter Rüster, P. August.

Platypus. 5. P. cylindrus Redt. Ebendaselbst. August.

XL. Cerambycides.

Spondylis. 1. S. buprestoides Fabr. Im Moder alter Eichenstämme, St. Georgen. Juni.

Aegosoma. 2. A. scabricorne Redt. Auf Eichenstämmen, St. Georgen. Juni.

Prionus. 3. P. coriarius Fabr. Auf Gesträuchen, P. Juli.

Hammaticherus. 4. H. heros Redt. Auf Eichenstämmen, P. Juni. *5. H. Cerdo Redt.* Auf blühenden Gesträuchen, P. Juli.

Purpuricenus. 6. P. Koehleri Redt. P. Juni.

Rosalia. 7. R. alpina Redt. In den Gebirgen um St. Georgen, Juli.

Aromia. 8. A. moschata Redt. Auf Weidenstämmen, P. Juni.

Hylotrupes. 9. H. bajulus Redt. In Holzlagern, P. Juni.

Rhopalopus. 10. R. clavipes Redt. Auf gefällt. Holze, P. Juni.

Callidium. 11. C. sanguineum Redt. Auf gefälltem Eichenholze, P. Mai. *12. C. violaceum Redt.* Auf gefälltem Föhrenholze, P. Juni. *13. C. dilatatum Payk.* In Holzlagern, St. Georgen. Mai. *14. C. variabile Redt.* Auf gefälltem Eichenholze, P. Juni.

Clytus. 15. C. detritus Redt. In Holzlagern, P. Mai. *16. C. arcuatus Redt.* Auf gefälltem Eichenholze, P. Juni. *17. C. mysticus Redt.* Auf blühenden Gesträuchen, P. Juni. *18. C. arvicola Oliv.* Auf gefälltem Nadelholze, P. Juni. *19. C. arietis Redt.* Auf gefälltem Eichenholze, P. Juni. *20. C. floralis Redt.* Auf Blumen, Lanschütz. Juni. *21. C. ornatus Redt.* Auf Blumen, P. Juni. *22. C. rusticus Redt.* Auf gefälltem Pappelholze, P. Juni. *23. C. semipunctatus Fabr.* Um St. Georgen. Juni. *24. C. plebejus Redt.* und *25. C. massiliensis Redt.* Auf Blumen, P. Juni.

Gracilia. 26. G. pygmaea Redt. In Holzlagern bei St. Georgen. Mai.

Stenopterus. 27. S. rufus Redt. Auf Blüthen, P. Juni.

Acanthoderes. 28. A. varius Redt. Auf gefälltem Bauholze, P. August.

Astynomus. 29. A. aedilis Redt. Auf gefälltem Nadelholze, P. Juni.

Leiopus. 30. L. nebulosus Redt. Auf gefälltem Buchenholze, P. August.

Pogonocherus. 31. P. hispidus Redt. Auf dürrem Reisig, St. Georgen. Juli.

Monochamus. 32. M. Sutor Redt. Auf gefälltem Nadelholze, P. Juli.

Lamia. 33. L. textor Redt. In modrigem Pappelholze, P. Juni.

Mesosa. 34. M. curculionoides Redt. Auf gefälltem Nadelholze, P. Juni.

Dorcadion. 35. D. Morio Redt., 36. D. fulvum Redt. und *37. D. rufipes Redt.* Auf Wegen um P. April.

Saperda. 38. S. populnea Redt. und *39. S. scalaris Redt.* Auf Birken, P. Mai, Juni. *40. S. carcharias Redt.* und *41. S. punctata Fabr.* Auf Pappeln, P. Juni.

Tetrops. 42. T. praeusta Redt. Auf Prunus-Arten, P. Juni.

Oberea. 43. O. oculata Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Phytoecia. 44. P. ephippium Redt. Auf Pastinaca sativa, P. Juli. *45. P. Argus Redt.* Um St. Georgen. Juni. *46. P. rufimana Redt.* Auf Sisymbrium Columnae, P. Juni. *47. P. scutellata Redt.* Bei P. April. *48. P. virescens Redt.* Auf sonnigen Grasplätzen, P. Mai. *49. P. molybdaena Redt.* Bei St. Georgen. Juni.

Agapanthia. 50. A. angusticollis Redt. In den Donauauen, P. Mai.

Rhagium. 51. R. bifasciatum Fabr. Auf gefällten Nadelholzstämmen, P. Juni. *52. R. mordax Fabr.* Auf gefälltem Eichenholze, P. Mai. *53. R. indagator Fabr.* und *54. R. inquisitor Redt.* In Holzlagern, P. Mai, Juni.

Toxotus. 55. T. meridianus Redt. Auf Blüthen der Umbelliferen, P. Mai. *56. T. Quercus Redt.* Auf Eichen, P. Mai.

Pachyta. 57. P. sexmaculata Redt. Auf Blüthen, P. Mai. *58. P. collaris Redt.* Auf Doldenblüthen, P. Mai.

Strangalia. 59. S. septempunctata Redt., 60. S. nigra Redt., 61. S. armata Redt., 62. S. melanura Redt. u. *63. S. bifasciata Redt.* Sämmtlich auf Blüthen, P. Mai, Juni, Juli. *64. S. quadrifasciata Redt.* Auf Spiraea Ulmaria, P. August. *65. S. attenuata Redt.* Auf Weiden, P. Juli.

Leptura. 66. L. rubro-testacea L. und *67. L. sanguinolenta Fabr.* In Gebirgsgegenden, P. Juli.

Grammoptera. 68. G. sexguttata Redt. und *69. G. livida Redt.* Auf Blüthen, P. Juni. *70. G. ruficornis Redt.* Auf Doldenblüthen, P. Juni.

XLI. Chrysomelides.

Donacia. 1. D. brevicornis Gyllh. und *2. D. Lemnae Fabr.* St. Georgen. Juni. *3. D. sericea Redt.* Lanschütz, Juni. *4. D. linearis Redt.* P. Juli. *5. D. fennica Redt.* St. Georgen. Juni. Sämmtlich auf Wasserpflanzen.

Zeugophora. 6. Z. flavicollis Redt. Auf Gesträuchen, St. Georgen. Mai.

Lema. 7. L. cyanella Redt. Auf verschiedenen Pflanzen, P. April.

Crioceris. 8. C. merdigera Redt. Auf der weissen Lilie, P. Juni. *9. C. duodecimpunctata Redt.* Auf Spargel, St. Georgen. Juni. *10. C. Asparagi Redt.* Ebendaselbst, P. Juni.

Labidostomis. 11. L. pilicollis Dahl. St. Georgen. Mai. *12. L. cyanicornis Redt.* P. Juni. *13. L. longimana Redt.* P. Juli. *14. L. humeralis Redt.* St. Georgen. Juli. Sämmtlich auf Weiden.

Lachnaea. 15. L. longipes Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Clythra. 16. C. laeviuscula Redt. und *17. C. quadripunctata Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juni.

Gynandrophthalma. 18. G. cyanea Redt. Auf Leontodon-Arten, St. Georgen. Juni. *19. G. flavicollis Redt.* Auf Erlen, P. Juni. *20. G. aurita Redt.* Auf Haselsträuchen, P. Juni.

Coptocephala. 21. C. quadrimaculata Redt. Auf Blüthen, P. Juni. *22. C. scopolina Redt.* Ebendaselbst, St. Georgen. Juni.

Eumolpus. 23. E. Vitis Fabr. Auf gefälltem Eichenholze, P. August.

Pachnephorus. 24. P. arenarius Redt. Auf sandigen Grasplätzen, P. August.

Cryptocephalus. 25. C. coloratus Redt. Auf sonnigen Grasplätzen, P. Juli. *26. C. laevicollis Gebl.* P. Juni. *27. C. laetus Fabr.* Beide auf Gesträuchen, St. Georgen. Juli. *28. C. sericeus Redt.* und *villosulus Suffrian.* Auf Blüthen, P. Juni. *29. C. flavipes Fabr.* Auf Pappeln, P. Juni. *30. C. janthinus Germ.* Auf Weiden, P. Mai. *31. C. bipustulatus Fabr.* Auf Leontodon-Arten, St. Georgen. Juni. *32. C. octoguttatus Fabr., 33. C. bipunctatus Redt., 34. C. bistri-*

punctatus Germ. und *35. C. connexus Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *36. C. Moraei Redt.* Juni. *37. C. geminus Gyllh.* Mai. *38. C. bilineatus Redt.* Juli und *39. C. flavescens Fabr.* Juli. Sämmtlich auf Weiden, P. *40. C. minutus Fabr.* Auf Wiesen, P. Juli.

Pachybrachys. 41. P. fimbriolatus Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Timarcha. 42. T. tenebricosa Redt. Auf Grasplätzen, P. Juni. *43. T. coriaria Redt.* Ebendaselbst, St. Georgen. Juni.

Chrysomela. 44. C. limbata Fabr. Unter Steinen, P. Mai. *45. C. sanguinolenta L.* P. Mai. *46. C. fastuosa L.* Auf Pflanzen in Weingärten, P. Juni. *47. C. staphylaea L.* und *48. C. mixta Küster.* Auf Gesträuchen, P. Juli. *49. C. menthastri Redt.* Auf Pfeffermünze, P. October. *50. C. violacea Fabr.* und *51. C. varians Fabr.* Auf Wasserpflanzen, P. Juli. *52. C. goettingensis L.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *53. C. haemoptera Redt.* Unter Steinen, P. April. *54. C. cerealis L.* An Bächen, P. Juli. *55. C. marginata L.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *56. C. lamina Fabr.* Auf Anthriscus Cerefolium, P. Juni.

Lina. 57. L. vigintipunctata Redt. Auf Weiden, P. April. *58. L. Populi Redt.* Auf Pappeln, P. Juli. *59. L. Tremulae Redt.* Auf Erlen, P. Juli. *60. L. aenea Redt.* Auf Pimpinella magna, P. August. *61. L. cuprea Redt.* Auf Weiden, P. Juli.

Entomoscelis. 62. E. Adonidis Redt. Auf Brennnesseln, P. Juni.

Gonioctena. 63. G. viminalis Redt. Auf Weiden, P. Juni.

Gastrophysa. 64. G. Polygoni Redt. Auf Polygonum aviculare, P. Juli.

Plagiodera. 65. P. Armoraciae Redt. Auf Weiden, P. Aug.

Phaedon. 66. P. pyritosus Redt. Auf Kreuzblumen, P. Juli. *67. P. sabulicola Redt.* Auf Gesträuchen, P. Mai.

Phratora. 68. P. vitellinae Redt. und *69. P. vulgatissima Redt.* Auf Weiden, P. Juni.

Prasocuris. 70. P. Phellandrii Redt. Auf Wasserpflanzen, St. Georgen. Mai.

Colaphus. 71. C. Sophiae Redt. Auf Sisymbrium-Arten, P. April.

Pales. 72. P. Ulema Redt. Um St. Georgen, Juni.

Adimonia. 73. A. rustica Redt. Auf Grasplätzen, St. Georgen. Juli. *74. A. Tanaceti Redt.* Ebendaselbst, P. August. *75. A.*

rufa Redt. Auf Gesträuchen, P. Juni. *76. A. capreae Redt.* Auf Weiden, P. Juli.

Galeruca. 77. G. Viburni Payk. Auf blühenden Gesträuchen, Juli. *78. G. xanthomelaena Redt.* Auf Rüstern, P. Juni. *79. G. lineola Fabr.* Auf Weiden, P. Juli. *80. G. calmariensis Redt.* Ebendaselbst. September.

Agelastica. 81. A. Alni Redt. Auf Erlen, P. Juli.

Phyllobrotica. 82. P. quadrimaculata Redt. Auf Mentha-Arten, P. Juni.

Luperus. 83. L. rufipes Redt. Auf Kornähren, P. Juli. *84. L. flavipes Redt.* Auf Weiden, P. Juni.

Haltica. 85. H. erucae Redt. Auf Weiden, P. Juli. *86. H. oleracea Redt.* Auf Gemüse-Arten, St. Georgen. Juli. *87. H. impressa Redt.* Auf Carduus acanthoides, P. Juli. *88. H. Helxinis Redt., 89. H. rufipes Redt.* und *90. H. fuscipes Redt.* Auf Weiden, P. Juni, Juli. *91. H. fuscicornis Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juli. *92. H. Lepidii Gyllh.* Auf Kreuzblumen, P. September. *93. H. antennata Duft.* Auf Reseda-Arten, P. April. *94. H. atra Redt.* Auf Kreuzblumen, P. Juli. *95. H. nemorum Redt.* Auf Gemüse-Arten, P. Juni. *96. H. sinuata Redt.* Auf Pfirsichbäumen, P. Juli.

Longitarsus. 97. L. tabidus Redt. Auf Wiesen, P. Juli. *98. L. Verbasci Redt.* Auf Verbascum-Arten, P. Juli. *99. L. pratensis Redt.* Auf Gras, P. Juli. *100. L. pusillus Redt.* und *101. L. Echii Redt.* Auf verschiedenen Pflanzen, P. April, Juli.

Psylliodes. 102. P. rufilabris Redt. P. April.

Apteropeda. 103. A. ciliata Redt. Bei St. Georgen. Mai.

Cassida. 104. C. equestris Fabr., 105. C. rubiginosa Illig., 106. C. stigmatica Suffrian., 107. C. oblonga Illig., 108. C. nobilis L. und *109. C. obsoleta Illig.* Auf Pflanzen, P. Mai, Juni. *110. C. lineola Creutz.* Auf Medicago-Arten, P. Juli. *111. C. ferruginea Fabr.* Auf dem Teichrohre, P. Juli.

XLII. Coccinellides.

Hippodamia. 1. H. septemmaculata Redt. Auf Carduus acanthoides, P. Juli.

Coccinella. 2. C. mutabilis Redt. Auf Gesträuchen, P. Juli. *3. C. dispar Redt.* P. März. *4. C. septempunctata L.* und *5. C. quatuordecimpustulata L.* Auf verschiedenen Pflanzen, P. Mai. *6. C.*

marginepunctata Redt. Auf Föhren, St. Georgen. Mai. *7. C. impustulata Redt.* Auf Pflanzen, P. April.

Halyzia. 8. H. oblongo-punctata Redt. Auf Föhren, P. Juni. *9. H. bissexguttata Redt.* und *10. H. sedecimguttata Redt.* Auf Pflanzen, P. Mai, Juni. *11. H. quatuordecimguttata Redt.* Auf Nussbäumen, P. Juli. *12. H. bis-septemguttata Redt.* Auf Gesträuchen, P. Juni. *13. H. ocellata Redt.* Auf Föhren, P. Juni. *14. H. conglobata Redt.* Auf Gras, P. Juli. *15. H. vigintiduopunctata Redt.* Auf Urtica dioica, P. Juli.

Exochomus. 16. E. quadripustulatus Redt. Auf verschiedenen Pflanzen, P. Juni.

Epilachna. 17. E. globosa Redt. Auf Medicago sativa. P. Juli.

Cynegetis. 18. C. impunctata Redt. Auf nassen Grasplätzen, P. Juni.

Scymnus. 19. S. frontalis Redt. Auf verschiedenen Pflanzen, P. Juli. *20. S. analis Redt.* Auf Nussbäumen, P. Juni. *21. S. Abietis Redt.* P. Juni.

Nachtrag. *Philonthus. 1. P. agilis Erichs.* Im Moose, P. Juni.

Onthophagus. 2. O. Hübneri Erichs. Im Pferdedünger, P. April.

Anisoplia. 3. A. depressa Erichs. Auf Kornähren, P. Juni.

Mordella. 4. M. micans Germar. Auf Schafgarbeblüthen. P. August.

Epicometis. 5. E. hirtella var. elytris immaculatis Erichs. Um St. Georgen. Juni.

Die Vögel der Unter-Neitraer Gespannschaft.

Von Dr. Joseph Nagy,
k. k. Comitats-Arzte in Neitra.

Die hier mitgetheilte Übersicht der Vögel der Unter-Neitraer Gespannschaft ist das Ergebniss mehrjähriger Studien über das Vorkommen dieser Thiere in dem genannten Gebiete, über ihre Lebensweise und Naturgeschichte überhaupt. Meine eigene zahlreiche Sammlung einheimischer Exemplare sowie jene des Herrn Grafen Karl Forgách jun. in Ghymes und des Herrn P. Ezechiel Tóth in Neuhäusel liegen ihr zu Grunde, überdies standen mir in Folge meiner Erkundigungen in allen Theilen des Comitates eine grosse Anzahl Angaben von Jägern und Jagdfreunden zu Gebote, die ich mit sorgfältigster Auswahl aufs Beste zu benützen suchte. In der Aufzählung bin ich mehr weniger der Eintheilung Brehm's gefolgt, ohne dessen bunte Nomenclatur anzuwenden. Ich suchte jedoch auch diese noch etwas zu vereinfachen und eine auf die Ähnlichkeit der Körperform und noch mehr auf jene der Lebensweise gegründete Anordnung zu entwerfen und durch die letztere, soviel es nur thunlich war, die Verkettung der einzelnen Ordnungen zu vermitteln. Ich glaube, dass diese Idee bei einem allgemeinen ornithologischen Systeme wohl durchzuführen wäre, was bei der Betrachtung einer Localfauna, wo die vermittelnden Arten und Ordnungen fehlen, ein vergebliches Bemühen ist. Daher habe ich die in unserer Gegend vorkommenden einzeln stehenden Arten in einer eigenen Abtheilung als „Aves singulares" aufgeführt. Zur Benennung der Ordnungen bediente ich mich der Namen allgemein bekannter Vogelfamilien, ohne die Endung -ida (-artige) anzuwenden. Denn hat man den Namen einer Familie zum Ordnungsnamen erhoben, wozu dann die vergleichende Benennung? Dabei unterliegt ja die den Ordnungs-Namen gebende Familie auch dieser Vergleichung. Sage ich z. B. Corvida, so bezeichne ich die Raben

als rabenartige Vögel. — Merkmale, welche ich nach vielfachen Erfahrungen als unbestimmt ansehen muss, wie Länge der Schwungfedern, Zahnbildung u. dgl. habe ich nicht beachtet, um so mehr, als man andere bestimmtere hat, nach welchen man einen Vogel vom anderen unterscheiden kann. Die Trappen haben keine Watbeine und stehen in jeder Beziehung den Hühnern am nächsten, daher ich dieselben nicht unter die Water, sondern unter die echten Erdvögel eingereiht habe. Die Ordnung der Möven sind das Verkettungsglied zwischen den Luft- und Wasservögeln und verdienen mit Recht den Namen Wasserschwalben; sie sind sehr gewandte Taucher, auch mehr weniger gute Schwimmer und ausserordentlich geschickt im Fluge. Ich habe sonach die Vögel folgendermassen unterschieden und geordnet:

I. Abtheilung: Aves aëreae. Luftvögel.

Ordnungen: 1. Aves rapaces, Raubvögel. *a)* diurnae, *b)* nocturnae. 2. Lanii, Würger. 3. Corvi, Raben. 4. Turdi, Drosseln. 5. Pici, Spechte. 6. Pari, Meisen. 7. Fringillae, Finken. 8. Emberizae, Ammern. 9. Alaudae, Lerchen. 10. Anthi, Pieper. 11. Motacillae, Bachstelzen. 12. Sylviae, Nachtigallen. 13. Saxicolae, Steinschmetzer. 14. Musicapae, Fliegenschnäpper. 15. Hirundines, Schwalben. 16. Columbae, Tauben.

II. Abtheilung: Aves terrestres. Erdvögel.

Ordnungen: 1. Gallinae, Hühner. 2. Otides, Trappen.

III. Abtheilung: Aves aquaticae. Wasservögel.

I. Unterabtheilung: Vadantes, Water. Ordnungen: 1. Charadrii, Regenpfeifer. 2. Tringae, Uferläufer. 3. Scolapaces, Schnepfen. 4. Ardeae, Reiher. 5. Ralli, Rallen.

II. Unterabtheilung: Natantes, Schwimmer. Ordnungen: 1. Anates, Enten. 2. Mergi, Säger. 3. Podicipes, Steissfüsse. 4. Colymbi, Taucher. 5. Lari, Möven.

IV. Abtheilung: Aves singulares. Besondere Vögel.

I. ABTHEILUNG. LUFTVÖGEL. AVES AEREAE.

I. ORDNUNG. RAUBVÖGEL. AVES RAPACES.

A. TAGRAUBVÖGEL.

I. Familie: Geier. Vultures*).

Vultur fulvus L. Rother Geier. Das einzige Exemplar, welches seit Menschengedenken im Comitate geschossen und gesehen wurde, besitze ich; es ist ein Männchen und wurde im September 1853 in einer gebirgigen, an den Ufern der Waag liegenden Gegend bei Banka erlegt.

Andere Arten wurden bisher in unserem Gebiete nicht gesehen.

II. Familie. Adler. Aquilae**).

a. Edle Adler. Aquilae nobiles.

Aquila fulva Br. Steinadler. Horstet im gebirgigen nördlichen Theile des Comitates von Brogyan aufwärts gegen das Rudnóer und Privitzer Gebirge, wird auch daselbst nicht selten angetroffen; im Herbst und Winter sieht man ihn manchmal auf der südlichen Ebene in den Lüften kreisen***).

---

*) Die Vultures stehen bei uns gewissermassen abgesondert, weil die Repräsentanten dieser Familie, durch welche der allmählige Übergang zu den echten Raubvögeln vermittelt wird, fehlen; umsomehr auffallend ist diese Absonderung, da die Geier in ihrem Habitus von den übrigen Raubvögeln sehr abweichen, und wie manche Ornithologen richtig bemerken, eine mehr hühnerartige Körperform haben. Übrigens ist es gewiss, dass auch die wahren Geier nicht nur Äser, sondern auch lebendige Thiere verzehren, sowie der Adler in der Gefangenschaft sich auch mit dem Aase zufrieden stellt. Bei uns müssen die Geier nur als sehr seltene und verflogene Vögel betrachtet werden.

**) Die Adler kann man nach ihrer Grösse in 2 Sippen unterscheiden, in grössere und kleinere: a) aquilae majores oder nobiles. Grössere oder edle Adler. Diese sind auffallend grösser als die folgenden, 2½—3′ lang, 7—9′ breit, der Körper stark, Skelet und Muskulatur sehr entwickelt, der Schnabel länglich, stark, die Füsse kurz, die Läufe befiedert, sowohl diese als auch die Zehen und Nägel sehr stark entwickelt, die Haltung sehr edel, sie verdienen den Namen der Könige unter den Vögeln. b) Aquilae minores oder ignobiles. Kleinere oder unedle Adler. Auffallend kleiner als die vorigen, 18″—2′ lang, 3—5½′ breit, der Körper im Ganzen schwächer entwickelt, der Schnabel kürzer, jenem der Bussarde ähnlicher, die Füsse dünner, viel schwächer, die Läufe unbefiedert, die Haltung minder edel, sie nähern sich mehr den bekannteren gewöhnlichen Raubvögeln und werden auch von Nichteingeweihten mit diesen verwechselt.

***) Angeschossen setzt sich dieses edle Thier zur kräftigsten Wehr und hat z. B. in diesem Zustande im J. 1856 im Sommer einem Jäger bei Brogyan solchen Respect eingeflösst, dass dieser davonlief und aus dem nächsten Dorfe Hilfe holte, wo dann das ta-

Aquila imperialis Br. Königsadler, Goldadler. Seltener als der vorige; ob er in unseren Gebirgswäldern horstet, kann ich nicht sicher angeben. Ich besitze ein Exemplar, Männchen, welches 1856 im Monate October bei Bodok vom Jäger des Hrn. Grafen Franz Berényi angeschossen und gefangen wurde.

Aquila albicilla Briss. Seeadler. Der grösste unserer Adler, welcher, solange die Wasseraustretungen der Waag ausgedehnter und anhaltender waren, wie in den Jahren 1830—1847, auf der südlichen Ebene häufiger zu sehen war, ist jetzt sehr selten. Im Gebiete des Comitats geschossene Exemplare sind in der Sammlung des Herrn Grafen Karl Forgách in Ghymes und P. Ezechiel Tóth in Neuhäusel.

b. Unedle Adler. Aquilae ignobiles.

Aquila bifasciata Hornschuh. Zweibindiger Adler. Ein äusserst seltener Vogel, welcher bei Neuhäusel 1856 geschossen wurde. Ich gebe daher nachfolgende Beschreibung desselben: Länge 31″, Breite 5′4″. Hauptfarbe dunkelbraun, nur am Oberkopfe, Halse und an der Kehle mit lichteren, braunen Federn. Der Schnabel länger als beim Schrei- oder Zwergadler, schwarz, die Wachshaut um die runden Nasenlöcher schieferblau, höher oben schmutzig gelb, der Augenstern hellbraun, die Füsse gelb, die Flügelspitzen schwarzbraun, auf den Flügeln zwei Reihen schmutzig gelber Flecke, die Schwungfedern auf der inneren Fahne lichtbraun ohne dunklere Binden, der braune Schwanz mit schwarzbraunen Querbinden, die oberen und unteren Schwanzfedern schmutzig weiss. Ich besitze diesen Vogel durch die Güte des Herrn P. Ezechiel Tóth. Er unterscheidet sich von den folgenden Arten auf den ersten Blick durch seine bedeutendere Grösse, den längeren Schnabel, die glänzend braune, dem Steinadler ähnliche Färbung, und muss mit allem Rechte als eine Art für sich — und als eine Übergangsform von den edlen Adlern zu den unedlen betrachtet werden.

Aquila naevia Briss. Schreiadler. Nicht sehr selten, besonders im Herbste in der Gegend von Sempte hinab gegen Mocsonok. Meine zwei Exemplare sind beide auf den Puszten Peresek bei Mocsonok erlegt worden. Im Gebirge sieht man ihn zu jeder Jahreszeit äusserst selten.

---

pfere Thier mit Knütteln erschlagen ward. Vor einigen Jahren stürzte sich ein Adler bei Felsö-Vesztenitz auf eine Gansheerde; der herbeigelaufene Eigenthümer musste mit dem Räuber eine geraume Zeit kämpfen, bis er ihm die Beute entwand.

Aquila minuta Br. Zwergadler. Sowohl im Gebirge horstend als auch auf den Ebenen im Herbste anzutreffen.

Aquila haliaëtos auct. Fischadler. An den Ufern der Waag und des Neitraflusses, besonders während der Wasseraustretungen im Herbste und Frühjahre; nicht besonders selten. Ich besitze vier Exemplare, an welchen sich die Unterscheidung Brehms in zwei besondere Arten *alticeps* und *planiceps* auffallend bewahrheitet. Ob dies Varietät-, Alters- oder Geschlechtsunterschiede sind, kann ich vorderhand nicht beantworten.

Aquila brachydactyla Wolf sive rectius *aquila anguium.* Schlangenadler. Unterscheidet sich vor allen anderen Adlerarten durch die langen Läufe. Er hält sich besonders im Herbste auf der wasserreichen, südlichen Ebene auf. Von meinen zwei Exemplaren ist das eine bei der Mühle nächst Újlák, das andere bei Mocsonok geschossen worden.

III. Familie: Milane. Milvi*).

Milvus vulgaris. Gemeiner Milan. Es werden auch noch andere Arten als *M. regalis* und *M. ruber* unterschieden; ich habe diese Unterschiede an keinem der Milane vollkommen constatiren können, darum wählte ich obigen von manchen Ornithologen gebrauchten mehr indifferenten und sehr guten Namen. Die jungen Milane sind bis zum zweiten Jahre sehr bunt und sehen einer ausgefärbten *aquila naevia* ähnlich in der Färbung. Die Milane sind nicht sehr häufig vorkommende Raubvögel, am öftersten trifft man sie noch auf der südlichen Ebene; im nördlichen Theil des Comitats scheinen sie sich nicht aufzuhalten.

Milvus ater Br. Schwarzer Milan. Ist bei Mocsonok geschossen worden; findet sich bei uns äusserst selten.

*) Unter allen Raubvögeln stehen die Milane der Form des Körpers und auch der Lebensart nach den Adlern in Ermangelung deutlich ausgeprägter Übergangsformen am nächsten und in vieler Beziehung näher zu den edlen als unedlen Adlern. Erstens haben sie einen länglichen vor der Wachshaut gekrümmten Schnabel wie die Adler; zweitens einen platten länglichen Kopf, die Gestalt ihres Kopfes steht jener der Adler am nächsten; drittens sind sie unter den Raubvögeln die einzige Familie, welche wie die Adler am Kopfe und am Nacken längliche Federn haben; viertens haben sie eine edlere Körperhaltung, als die folgenden Familien, und einen äusserst schönen majestätischen Flug wie die Adler; fünftens nähren sie sich ausschliesslich nur von lebenden Thieren, müssen daher ihre Nahrung durch Kraftanstrengung erbeuten, demzufolge ist ihr Körper auch stark entwickelt; sie sind kühn wie die Adler und greifen auch grössere Thiere an. Ein charakteristisches Merkmal aller Milane ist der lange Gabelschwanz.

IV. Familie: Falken. Falcones*).

Falco lanarius L. Würgfalke, Schlachtfalke. Ist sehr selten; ich besitze ein Exemplar, junges Männchen, welches bei Récsény geschossen wurde.

Falco peregrinus L. Krähenfalke, Taubenfalke. Äusserst selten und nur am Zuge zu treffen. Ein Exemplar besitzt P. Ezechiel Tóth in Neuhäusel, welches in der dortigen Gegend im Herbste 1858 geschossen wurde, allen Zeichen nach ein Weibchen.

Falco abietinus Bechst. Tannenfalke. Äusserst selten und nur am Zuge zu treffen. Ich besitze ein Exemplar, welches im Winter 1856 in der Fasanerie des Herrn Grafen F. Berényi geschossen wurde.

Falco subbuteo L. Baumfalke. Überall häufig.

Falco aesalon L. Zwergfalke. Nur im Winter und Spätherbste ziemlich selten.

Falco vespertinus L. Abendfalke. Selten. Ich besitze ein Männchen und ein Weibchen, das erstere bei Alsó-Köröskény, das letztere bei Ghymes geschossen. Ich habe übrigens schon zweimal im Sommer zwischen 7 und 8 Uhr Abends diesen Falken nicht sehr hoch mit mässiger Geschwindigkeit über die Stadt Neitra fliegen bemerkt. Die Hauptfarbe des Männchens ist blaugrau, die des Weibchens rostroth, ähnlich wie bei der Rost- oder Wiesenweihe.

Falco tinnunculus L. Thurmfalke. Ziemlich häufig in dem Gemäuer grosser Gebäude, in felsigen Hügeln, wie auf dem Marienberge bei Neitra. Den kleinen Thurmfalken *Falco cenchris Frisch.* habe ich bisher noch nicht bei uns gesehen. Diese zwei letzten Arten bilden vermöge ihrer längeren Füsse und ihres schmächtigeren Körperbaues die Übergangsform zu der

V. Familie: Habichte oder Sperber. Astures**).

Astur palumbarius Br. Taubenhabicht. Ist überall anzutreffen. Meine Sammlung enthält ein Exemplar, welches einen auffal-

*) In Ermangelung von einen natürlichen Übergang vermittelnden Formen habe ich die Lebensart der Falken bei der systematischen Anordnung berücksichtigt und stelle sie hierher, indem die nachkommenden Familien den Namen echter Raubvögel weniger verdienen, als die Falken. Den Unterschied in Edelfalken und gemeine Falken habe ich als auf ein sehr geringfügiges und durch keine besondere Lebensart oder Körperform bedingtes Zeichen gegründet nicht beibehalten.

**) Der Unterscheidung in zwei Familien Astures, Habichte und Nisi, Sperber, liegt einzig und allein der Unterschied der Körpergrösse und nicht der Form zu Grunde, daher

lend anders geformten Kopf hat, als die gewöhnlichen Habichte, nämlich rund, wie bei den Falken und erhöht mit zwei Buckeln auf dem Scheitel. Dieser Habicht ist etwas kleiner; die Sperberung ist viel zarter, dünner, daher der Unterkörper mehr weiss als bei andern; er entspräche daher dem nordischen Habicht Brehms. Vorläufig muss ich mich in Ermangelung mehrerer Erfahrungen von jeder Bestimmung enthalten und zähle ihn auch zu *A. palumbarius*. Ich habe noch acht Exemplare von Taubenhabichten, welche alle sowohl in der Körpergrösse, als auch bezüglich der Länge der Füsse und der Kopfbildung mehr weniger differiren.

Astur nisus L. Finkensperber. Überall häufig. In der Körpergrösse zeigen sich auffallende Differenzen.

Astur elegans V. Nisus elegans. Schöner Sperber, besser blauer Sperber. Keinesfalls eine Varietät des A. nisus, da ich anatomisch erwiesene Männchen und Weibchen selbst besitze.

Auch die Astures müssen noch genauer studirt werden.

VI. Familie: Bussarde. Buteones.

Buteo lagopus L. Rauhfussbussard. Diese Art hat befiederte Läufe und ist im Winter zuweilen anzutreffen, besonders auf der südlichen Ebene.

Die zwei Exemplare meiner Sammlung und jenes, welches P. Ezechiel Tóth hat, sind sämmtlich Männchen. Die Unterscheidung Brehm's in *Archibuteo planiceps* und *alticeps*, einen plattköpfigen und hochköpfigen, wovon ersterer seltener ist, scheint sich auch bei uns zu bestätigen, wofür ich wohl in Ermangelung weiblicher Exemplare noch nicht bestimmt mich aussprechen kann. Überhaupt sind wir mit den Bussarden auch in Bezug auf die äusseren Kennzeichen der Gechlechtsunterschiede in grosser Ungewissheit, um so mehr, als das Weibchen kaum merklich grösser ist, als das Männchen.

Buteo vulgaris. Gemeiner Bussard, und *Buteo murum.* Mäusebussard. Beide überall häufig*).

---

ich sie nicht beibehielt. Übrigens glaube ich auch, dass die vielen Verschiedenheiten, welche bei dieser Familie sowohl hinsichtlich der Körpergrösse als auch der Färbung vorkommen, kaum als Varietäten betrachtet werden können. Das Studium der Habichte erfordert noch alle Aufmerksamkeit.

*) Diese beiden Arten sind von einander deutlich unterschieden, und jeder, der viele Bussarde gesehen und genauer studirt hat, wird sie leicht auf den ersten Blick unter-

Buteo Pernis v. apivorus L. Wespenbussard. Auf dem hügeligen, waldbedeckten mittleren Theile des Comitats z. B. in den Gebirgswäldern auf dem Zobor; nicht häufig.

Die drei letzten Arten haben keine befiederten Läufe.

VII. Familie: Weihen. Circi.

Auf der äusserst anmuthigen Wiesenfläche, welche die Sohle des Neitraer Thales bildet und sich von Gross-Bielitz ununterbrochen bis in das Komorner Comitat hinabzieht, hält sich diese Sippe der Raubvögel zahlreich auf.

Circus rufus Briss. Rostweihe. Die grösste unserer Weihen. Die Benennungen *aeruginosus, arundinaceus* sind nur als Synonyme zu betrachten; denn alle Unterschiede, die aufgestellt werden, sind nicht stichhältig.

Circus cyaneus L. Kornweihe und *Circus cineraceus Mont.* Wiesenweihe, beide häufig. Was als *Circus pratorum* und *Circus cinereus* bezeichnet wurde, ist mir bis jetzt nicht klar geworden.

B. NACHTRAUBVÖGEL. EULEN.

I. Familie: Eulen mit Ohrbüscheln. Striges cum crista aurium.

Strix bubo L. Uhu. In allen Gebirgswäldern nicht selten. Die Differenzen der Grösse und Färbung sind wahrscheinlich nicht lediglich den Alters- und Geschlechtsunterschieden zuzuschreiben.

---

scheiden, ohngeachtet des grossen Farbenwechsels, dem diese Thiere unterworfen sind. Der gewöhnliche Bussard ist immer grösser als der Mäusebussard, stark weiss gefleckt, hat einen gelben Augenstern. Der Mäusebussard ist stets kleiner, viel weniger weiss gefleckt, von dunkelbraunröthlicher Hauptfarbe, am Unterkörper nicht weiss wie der erste, sondern weissröthlich gefleckt; hat einen braunen Augenstern. Der gewöhnliche Bussard hat lichtgelbe Füsse und Wachshaut, der Mäusebussard dunkelorangegelbe. Das Weibchen des B. vulgaris ist kaum grösser als das Männchen, nur merklich breiter, weniger weissgefleckt am Rücken, die erdbraune Farbe bleibend vorwaltend, der Augenstern dunkelgelb, beim Männchen wie gesagt lichtgelb, oft graugelb. Das Weibchen des B. murum kaum grösser als das Männchen, nur breiter, auf den Schultern und Flügeln die dunkelbraunen Federn mit schmutzig weisser Einfassung, während diese beim Männchen roströthlich ist mit weissen Spitzen, der Unterkörper nur auf der Brust weiss-roströthlich gefleckt. Die Jungen des B. vulgaris sind der Hauptfarbe nach erdbraun, am Unterkörper weissgefleckt und haben einen dunkelgelben Augenstern. Die Jungen des B. murum sind am Rücken dunkelröthlichbraun, am Unterkörper roströthlich mit schwarzen Längsflecken.

Strix otus L. Waldohreule. Häufig fast in allen Wäldern.

Strix brachyotus L. Sumpfohreule. In Wiesengebüsch und Strauchwäldern häufig; nistet besonders an Sümpfen der südlichen Ebene.

Strix scops L. Zwergohreule. Nur in felsigen Gebirgswäldern und da selten; ich habe sie noch nicht in meiner Sammlung, aber Herr Graf Karl Forgách jun. in Ghymes besitzt ein Exemplar aus der dortigen Gegend.

II. Familie: Eulen ohne Ohrbüschel. Striges absque crista aurium.

Strix uralensis Pall. Grosser Baumkauz. Äusserst selten; mein Exemplar, ein Männchen, wurde in den Wäldern bei Freistadtl 1855 geschossen.

Strix aluco L. Nachtbaumkauz. Im Sommer und Winter sehr gemein in Wäldern, sowohl die rostrothe als die graue Abart.

Strix flammea L. Schleiereule. Häufig überall und jederzeit mit vielen Abänderungen; namentlich auf alten Kirchthürmen, unter deren Dächern, und auch in Wäldern.

Strix passerina auct. Steinkauz. Häufig in Gebirgsgegenden, auf dem Frühlingszuge auch in Ebenen und Dörfern nicht selten. Wird häufig übersehen. *Strix seridula L.* halte ich für identisch mit *Strix aluco L.* Andere Arten sind bis zur Zeit nicht gesehen worden.

II. ORDNUNG. WÜRGER. LANII.

Lanius excubitor L. Grosser Würger. Ziemlich häufig in Wäldern, grösseren Gärten, am Rande der Weingärten, als Stand- und Strichvogel.

Lanius minor L. Grauer Würger. Kommt überall häufig vor; zieht im Winter, so wie alle folgenden, weg.

Lanius collurio L. Rothrückiger Würger, häufiger als

Lanius rufus Briss. Rothköpfiger Würger.

Die Lanii werden noch in mehrere Arten unterschieden; die Unterschiede sind theils nicht begründet, theils so geringfügig, dass bei dem Umstande, als in dieser Ordnung die Geschlechts- und Altersunterschiede mit erforderlicher Genauigkeit noch keineswegs ermittelt sind, jede Arten-Creirung als voreilig bezeichnet werden muss.

III. ORDNUNG. RABEN. CORVI.

Corvus corax L. Kolkrabe. Nistet in den Gebirgswäldern des Rudnóer und Privitzer Thales und ist im Herbste auf dem Striche auch auf der südlichen Ebene anzutreffen.

Corvus corone L. Rabenkrähe. Hier selten.

Corvus cornix L. Nebelkrähe. Überall; im Winter häufig in Städten.

Corvus frugilegus L. Saatkrähe. In grossen Schaaren auf Feldern, Wiesen und an Waldrändern, im Winter auch in Städten gemein.

Corvus monedula L. Dohle. Auf allen Thürmen.

Corvus Pica L. Elster. Überall in Dörfern und Vorwäldern der Ebene, ausserdem im Herbste auf Wiesen, oft zu 20 Paaren bei einander, gleichsam Berathungen haltend.

Corvus glandarius. Eichelheher. Überall; in südlichen Laubhölzern häufiger, als im nördlichen Gebirge.

Corvus caryocatactes. Nussknacker. Im nördlichen gebirgigen Theile des Comitats Standvogel; er erscheint manchmal im Winter auch in den Wäldern um Neitra.

Corvus coracias m. (C. garrulus L.) Mandelkrähe. In ebenen lichten Waldungen, auf Feldbäumen, wiewohl nicht sehr häufig; er meidet das Gebirge.

IV. ORDNUNG. DROSSELN. TURDI.

Turdus musicus L. Singdrossel. Häufig, überall in Gebirgswäldern.

Turdus viscivorus L. Misteldrossel. Ebenso.

Turdus pilaris L. Wachholderdrossel. Häufig im nördlichen Theile des Comitats, besonders zur Herbstzeit, wo sie zu Tausenden gefangen in den Handel kommen.

Turdus iliacus L. Weindrossel. Kommt jeden Herbst in Menge an, ohne jedoch hier zu überwintern.

Turdus merula L. Schwarzamsel. Nistet in dunkeln Wäldern, ist aber nicht gar häufig; im Herbste auf dem Striche und Zuge manchmal zahlreicher.

Turdus saxatilis L. Steindrossel. In den Gebirgen oberhalb Privitz, Bajmócz, dann auf dem Machnatscher und Inovetzer Gebirge; südlicher kommt sie, wegen Mangel an felsigem Gebirge, nicht vor.

Turdus cinclus L. Wasseramsel. Im nördlichen Theile in den

Bezirken Baán, Privitz und Oszlány; überhaupt häufig sichtbar an den Gebirgsbächen bei Gajdel, Tuzsina und im Rudnoer Thale; in dunkeln und lichteren Färbungen.

Turdus sturnus mihi. (St. vulgaris L.) Staar. Häufig, besonders im Herbste auf der südlichen Ebene, wo Wiesen mit alten Waldungen zusammenstossen.

Turdus oriolus m. (Or. galbula L.) Goldamsel. In Laubhölzern und grossen Gärten der Ebenen gemein, im Gebirge nie anzutreffen.

V. ORDNUNG. SPECHTE. PICI.

I. Familie: Spechte. Pici proprie sic dicti.

Picus martius L. Schwarzspecht. In den nördlichen Gebirgswäldern bis zum Berge Tribets häufiger, weiter hinab eine grosse Seltenheit.

Picus major L. Grosser Buntspecht. Viel häufiger als der vorhergehende.

Picus medius L. Mittlerer Buntspecht. Einzeln in Laubwäldern.

Picus minor L. Grasbuntspecht. Nicht gar häufig.

Picus viridis L. Grünspecht. Überall wo Laubholz ist.

Picus canus L. Grauspecht. Im Gebirge häufiger als in der Ebene.

II. Familie: Spechtartige Vögel. Picidae.

Sitta europaea L. Blauspecht. In manchem Winter und Herbste ausserordentlich zahlreich, dann wieder mehrere Jahre hindurch viel seltener auf dem Striche; ein Standvogel unserer Wälder, sowohl im Norden als Süden vorkommend.

Certhia familiaris L. Baumläufer. Im Frühjahre und Sommer auf alten Bäumen überall zahlreich, im Winter gewöhnlich in Gärten.

Certhia muraria L. Mauerläufer. Sehr selten, und nur im Winter manchmal auf Gebirgsfelsen, grossen Gebäuden, Ruinen u. s. w. sichtbar.

Yunx torquilla L. Wendehals. Häufig in Obst- und Weingärten, an Waldrändern.

VI. ORDNUNG: MEISEN. PARI.

Parus major L. Kohlmeise. In allen Wäldern und Gärten nistend, auf dem Striche oft häufig.

Parus coeruleus L. Blaumeise. Minder häufig.

Parus palustris L. Sumpfmeise. Ebenfalls nicht so zahlreich.

Parus ater L. Tannenmeise. Im Sommer in Nadelwäldern, auf dem Striche auch im Laubholze zahlreich.

Parus cristatus L. Haubenmeise. Überall, doch weniger häufig im Laubholze.

Parus caudatus L. Schwanzmeise. Im Laubholze, streicht manchen Winter zahlreich durch Gärten.

Parus pendulinus L. Beutelmeise. In den Wiesenwäldern bei Komjáthi, Tornócz, Nagy-Czétény, Várad.

VII. ORDNUNG. FINKEN. FRINGILLAE.

I. Familie: Finken. Fringillae.

Fringilla domestica L. Haussperling. Überall.

Fringilla montana L. (rectius campestris). Feldsperling. Auf Ebenen; so häufig als der Haussperling.

Fringilla coelebs L. Edelfink. In Wäldern und Gärten.

Fringilla montifringilla L. Bergfink. Im südlichen Theile des Comitates nur im Winter vereinzelt sichtbar, in den nördlichen Gebirgswäldern im Winter häufiger.

Fringilla linaria L. Leinfink. Dieser Bewohner des Nordens, der in einzelnen Paaren auch hier nistet, fehlt manchen Winter fast ganz.

Fringilla cannabina L. Bluthänfling. Im Sommer mehr auf hügeligem Gebüsch, im Winter in Ebenen.

Fringilla spinus L. Zeisig. Nistet im Nadelholze, kommt im Herbste zahlreich auf Erlengebüsch.

Fringilla spinus medius Br. Mittlerer Zeisig. Deutlich unterschieden von ersterem, ist seltener und im nördlichen Theile des Comitates zu Hause.

Fringilla citrinella L. Citronenzeisig. Konnte bis jetzt nicht genau unterschieden werden.

Fringilla carduelis L. Stieglitz. Gemein in Wäldern und Gärten.

II. Familie: Gimpel. Loxiae.

Loxia pyrrhula L. Gimpel. In einzelnen Paaren hier in Gebirgswäldern nistend; erscheint wohl jeden Winter, aber meist nur in wenigen Exemplaren; es gibt nur manche Jahre, wo er in grösseren Schaaren sichtbar ist.

Loxia serinus m. (Fring. serinus L.) Girlitz. Bis jetzt von mir noch nicht gefunden, obwohl sein Vorkommen wahrscheinlich ist.

Loxia coccothraustes L. Kernbeisser. Standvogel.

Loxia chloris L. Grauhänfling. Standvogel im Winter häufiger.

Loxia curvirostra major L. Grosser Kreuzschnabel.

Loxia curvirostra minor L. Mittlerer Kreuzschnabel. Beide nur in nördlichen Nadelholzwäldern, einzeln im Herbste auch auf dem Zoborgebirge vorkommend.

VIII. ORDNUNG. AMMERN. EMBERIZAE.

Emberiza miliaria L. Grauammer. In der Ebene gemein.

Emberiza citrinella L. Goldammer. Überall.

Emberiza hortulana L. Ortolan. Schaarenweise im Herbste bei Sempthe, Sopornya, Hosszufalu, auf Puszta Csehi bei Neitra.

Emberiza cirlus L. Zaunammer. Selten, am Rande der Wälder der südlichen Ebene; bei Csápor, Mocsonok von mir aufgefunden.

Emberiza cia L. Zipammer. Sehr selten; ich besitze 2 Exemplare, eines bei Récsény, das andere bei Bodok geschossen.

Emberiza schoeniclus L. Rohrammer. Sehr selten, ich besitze ein Exemplar, ein Männchen, im Herbste am Sumpfe „Cserna woda" bei Neitra geschossen.

Emberiza nivalis L. Schneeammer. Noch seltener; ein junges Männchen, das ich besitze, hat Herr Joseph Filperger im Jänner 1858 bei Tormos geschossen.

IX. ORDNUNG. LERCHEN. ALAUDAE.

I. Familie: Haubenlerchen. Alaudae cristatae.

Alauda cristata L. Feldhaubenlerche. Im Sommer und Winter in Dörfern, auf Ebenen, sehr häufig.

Alauda nemorosa L. Waldhaubenlerche. An trockenen Waldblössen und Feldsäumen ziemlich gemein.

II. Familie: Feldlerchen. Alaudae absque crista.

Alauda arvensis L. Feldlerche. Überall anzutreffen.

Alauda montana Br. Berglerche. Wohl nicht nur an bergigen Orten, sondern auf ebenen grasigen Plätzen, Friedhöfen öfter als auf Berganhöhen anzutreffen.

X. ORDNUNG. ANTHI. PIEPER.

Anthus Richardi Vieil. Richard'scher Stelzenpieper. Äusserst selten; ich besitze ein Exemplar, welches alle Zeichen dieses Piepers an sich trägt, ausser der roströthlichen Färbung an den Seiten des Unterkörpers.

Anthus campestris Bechst. Brachpieper. Nicht sehr zahlreich, auf trockenen Viehweiden.

Anthus arboreus Bechst. Baumpieper. Überall auf jungen Schlägen mit einzelnen Bäumen; im Herbste auch auf Feldern.

Anthus aquaticus Bechst. Bergwasserpieper. Nur im Gebirge.

Anthus virescens Br. Grünlicher Pieper. Selten.

Anthus pratensis Bechst. Wiesenpieper. Auf Wiesen mit Gebüsch einzeln, im Herbste jedoch heerdenweise in Ebenen, auf Rüben- und Erdäpfelfeldern. Die Anthi gehören auch zu denjenigen Vögeln, welche noch keinesfalls mit der erforderlichen Genauigkeit beobachtet und determinirt sind.

XI. ORDNUNG. BACHSTELZEN. MOTACILLAE.

Motacilla alba L. Weisse Bachstelze. An Brücken und einzelnen Häusern unfern von Wasser ziemlich häufig.

Motacilla boarula L. Nordische Schafstelze. Ein Gebirgsvogel an den Ufern der Flüsse und Bäche.

Motacilla sulphurea L. Gelbe Bachstelze. Häufig auf allen feuchten Wiesen der Ebenen.

XII. ORDNUNG. STEINSCHMÄTZER. SAXICOLAE.

Saxicola rubicola L. Schwarzkehlchen. Ziemlich häufig in lichten Vorwäldern.

Saxicola rubetra L. Braunkehlchen. Auf beinahe allen Wiesen der Ebenen.

Saxicola oenanthe L. Weisskehlchen. Auf allen steinigen Anhöhen, auch im Gebirge.

XIII. ORDNUNNG. NACHTIGALLEN. SYLVIAE.

Sylvia philomela Bechst. Sprossennachtigall, Aunachtigall. Hier sehr selten, nur einzeln an der Waag.

Sylvia luscinia L. Waldnachtigall. Überall in Wald und Thal, in Gärten und Auen häufig, doch im Gebirge nicht.

Sylvia rubecula Lath. Rothkehlchen. Im Gebirge häufiger, doch auch in flachen Waldungen; im Frühjahre und Herbste allenthalben in Menge.

Sylvia phoenicurus Lath. Braunrothschwanz. In Gärten, an Wiesen und Wäldern mit hohlen Bäumen überall anzutreffen.

Sylvia thitys L. Hausrothschwanz. Häufig in Städten und Dörfern, auf Ziegeleien, Felsen und Steinhaufen, doch nur in einzelnen Paaren.

Sylvia nisoria Bechst. Sperbergrasmücke. Nicht gar häufig anzutreffen.

Sylvia hortensis Lath. Grasmücke. Ebenfalls nicht überall gewöhnlich.

Sylvia atricapilla L. Schwarzplattel. Überall zahlreich in Gärten und kleinem Gebüsch.

Sylvia cinerea Lath. Heckengrasmücke. Sehr häufig in allen Dornhecken.

Sylvia curruca Lath. Klappergrasmücke. Fast in allen Gärten, an Waldrändern u. s. w.

Sylvia sibilatrix Bechst. Laubvogel. In bergigen gemischten Wäldern.

Sylvia fitis Bechst. Baumlaubsänger. In Gärten, im Gesträuch, an Flüssen und in niederen Waldungen.

Sylvia rufa L. Kleiner Fitis. Im Gebirge häufig.

Sylvia hypolais L. Spottvogel. In Baumgärten und jungen Laubwäldern, doch nicht sehr häufig.

Sylvia turdoides Meyer. Drosselschilfsänger. Selten in den sumpfigen Hainen bei Nagy-Czétény und abwärts gegen Neuhäusel.

Sylvia phragmites Bechst. Schilfsänger. In Hainen an der Waag, bei Brogyán und am Szarkahegy bei Neitra sehr häufig.

Sylvia salicaria Bechst. Weidensänger. Mit dem vorigen aber seltener.

Sylvia modularis Bechst. Braunelle. In Hecken und Gebüschen der Gebirge häufig, im Herbste auf dem Striche und Zuge auch in Laubgebüschen der Ebenen.

Sylvia troglodytes Lath. Zaunkönig. Überall im Herbste.

Accentor alpinus Bechst. Alpenflüevogel. Nur im Gebirge; kommt im Spätherbste in die Ebenen herab, um zu überwintern; ein Exemplar wurde bei Neitra geschossen im Monate December 1856.

XIV. ORDNUNG. FLIEGENFÄNGER. MUSCICAPAE.

Muscicapa grisola L. Grauer Fliegenfänger. Fast in allen Wäldern und Gärten.

Muscicapa collaris B. Weisshalsiger Fliegenfänger. In Laubwäldern, manches Frühjahr öfters anzutreffen.

Muscicapa atricapilla L. Schwarzrückiger Fliegenfänger. Nicht sehr häufig.

Muscicapa muscipeta L. Braunrückiger Fliegenfänger. Ebenfalls nicht häufig.

XV. ORDNUNG. SCHWALBEN. HIRUNDINES.

Caprimulgus europaeus L. Ziegenmelker. In Laubhölzern viel häufiger als in Nadelhölzern, auf dem Zuge fast in allen Wäldern und in Dorfgärten.

Hirundo rustica L. Rauchschwalbe. Im Innern bewohnter Gebäude und Ställe jedes Dorfes.

Hirundo urbica L. Hausschwalbe. Gern nahe beim Wasser und nicht in jedem Dorfe zu finden.

Hirundo apus L. Mauersegler. Im Gebiete des Comitats bewohnt er nur das Bajnóczer Schloss und die Privitzer Calvarienkirche in grosser Anzahl, einige Paare finden sich auch im Neitraer Schlosse.

Hirundo riparia L. Uferschwalbe. An Flüssen, am häufigsten an der Waag.

II. ABTHEILUNG. ERDVÖGEL. AVES TERRESTRES.

I. ORDNUNG. TAUBEN. COLUMBAE.

Columba palumbus L. Ringeltaube. In nördlichen Gebirgswäldern ist sie häufiger als in den südlicher gelegenen Hügelwäldern, und da nur zur Zeit des Zuges im Frühjahre sichtbar; unstreitig nistet sie nicht in der Neitraer Gegend, noch weniger weiter hinab.

Columba oenas L. Hohltaube. Häufig in Wäldern mit hohlen Bäumen.

Columba turtur L. Turteltaube. Gemein in jüngeren Wäldern, Flussufer vorziehend. Vor dem Abzuge nicht ungewöhnlich an Strassen, welche durch baumarme Gegenden führen.

II. ORDNUNG. HÜHNER. GALLINAE.

Tetrao urogallus L. Auerhuhn. Bei Bajmócz auf dem Maguraer Gebirge.

Tetrao bonasia L. Haselhuhn. Vom Norden bis zum Gebirge Tribets. Beide nicht häufig.

Phasianus colchicus L. Fasan. In eigens hiezu bestimmten Revieren an mehreren Orten gehegt, einzeln hie und da verwildert.

Perdix cinerea Lath. Rebhuhn. Häufiger im mittleren und südlichen Theile des Comitats als nördlich.

Perdix coturnix Lath. Wachtel. Auf Sommerfrucht und Weizen ziemlich häufig.

III. ORDNUNG. TRAPPEN. OTIDES.

Otis major Brehm. Trappe. Nur auf der weiten waldlosen südlichen Ebene häufig.

Otis tetrax L. Zwergtrappe. Selten; in der Neuhäuseler Gegend.

III. ABTHEILUNG. WASSERVÖGEL. AVES AQUATICAE.

A. WATER. VADANTES.

I. ORDNUNG. REGENPFEIFER. CHARADRII.

Charadrius oedicnemus L. Dickfuss. Im Herbste auf der südlichen Ebene; ziemlich selten.

Charadrius pluvialis L. Goldregenpfeifer. Wie der vorige.

Charadrius morinellus L. Morinelle. Sehr selten. Mein Exemplar, ein Männchen, wurde bei Nagy-Kér auf den Wiesen im Herbste geschossen.

Charadrius hiaticula L. Sandregenpfeifer. An den Ufern des Neitra- und Waag-Flusses häufig das ganze Jahr hindurch; scheint bei uns von Brogyán gegen Oszlán zu am Neitra-Flusse zu nisten, was ich aus dem Umstande schliesse, dass diese Vögel den ganzen Sommer und Herbst dort sichtbar sind.

II. ORDNUNG. WASSERLÄUFER. TRINGAE.

Tringa Vanellus L. Kiebitz. Häufig auf feuchten Wiesen, im Herbste noch häufiger auf Feldern. Andere Tringa-Arten sind bis zur Zeit nicht gefunden, glaube auch kaum, dass solche bei uns zu finden sind. Die mit dem Namen Tringa bezeichneten Water, welche vermöge

ihrer Schnabelbildung den Tringen nicht angereiht werden können, führe ich in der Ordnung „Schnepfe" auf.

III. ORDNUNG. RALLEN. RALLI.

I. Familie: Rallen. Ralli.

Rallus aquaticus L. Wasserralle. Auf grasreichen sumpfigen Ebenen, namentlich auf den Wiesen von Neitra abwärts, ziemlich gemein.

Rallus crex L. Wachtelkönig. Nicht nur auf Ebenen, sondern auch auf Bergwiesen.

Rallus porzana L. Buntes Rohrhuhn.

Rallus pusillus Pall. Zwergrohrhuhn. Beide sind auf den Wiesen um Neitra nicht selten.

II. Familie: Wasserhühner. Fulicae.

Fulica chloropus L. Kleines Wasserhuhn.

Fulica atra L. Grosses Wasserhuhn. Beide auf grösseren und kleineren Gewässern gemein.

IV. ORDNUNG. SCHNEPFEN. SCOLOPACES.

I. Familie: Schnepfen. Scolopaces.

Scolopax arquata L. Grosser Brachvogel. Auf der südlichen Ebene, auf Feldern, Wiesen und sumpfigen Orten.

Scolopax rusticola L. Grosser Waldschnepf.

Scolopax sylvestris Br. Kleiner Waldschnepf. Beide auf dem Zuge im Herbste und Frühjahr; einzelne Paare nisten auch in den grasreichen feuchten Bergthälern.

Scolopax major L. Grosser Sumpfschnepf. Doppelschnepf. Nicht häufig, doch in manchen Jahren gemein.

Scolopax gallinago L. Bekassine. Viel seltener als

Scolopax gallinula L. Kleine Bekassine. Häufiger.

II. Familie: Wasserläufer. Totani.

Totanus glottis Bechst. Grauer Wasserläufer.

Totanus fuscus Leisl. Schwarzbrauner Uferläufer.

Totanus littoralis Br. Meeruferläufer.

Calidris arenaria Illig. Sanderling.

Calidris minuta Cuv. Kleiner Schlammläufer.

Diese 4 Arten besuchen die Sümpfe auf den Wiesen der südlichen Ebene nur im Frühlingszuge auf sehr kurze Zeit; die letzteren dürren Jahre waren zu ihrer genaueren Beobachtung nicht geeignet. Die angeführten Exemplare befinden sich in meiner Sammlung.

Machetes pugnax Cuv. Kampfstrandläufer. Auf den Sümpfen bei Andód, Negyed, gegen Gutta; weiter aufwärts nie beobachtet; scheint bei Gutta im Komorner Comitat in feuchten Jahren zu nisten.

Recurvirostra avocetta L. Säbelschnäbler. Auf den Sümpfen der Neuhäuseler Gegend, selten; scheint auch in der Guttaer Gegend in feuchten Jahren zu nisten.

Ibis falcinellus Tem. Rothbrauner Ibis. Sehr selten mit dem vorigen.

Himantopus rufipes Bechst. Rothfüssiger Strandreuter. Bei Gutta im Komorner Comitat häufiger als im Neitraer, wie überhaupt die drei letzten Arten alle mehr nur verflogen hier vorkommen.

V. ORDNUNG. REIHER. ARDEAE.

Ardea Grus L. Kranich. Selten; nur auf dem Frühlingszuge manchmal sichtbar auf den Wiesen der südlichen Ebene.

Ardea ciconia L. Weisser Storch. Häufig nistend, zur Herbstzeit oft in grossen Heerden.

Ardea nigra L. Schwarzer Storch. Selten, zuweilen an Wald-Bächen bei Ghymes, Récsény. Mein Exemplar ist in letzterer Gegend geschossen worden.

Ardea cinerea Lath. Grauer Reiher. Nicht so häufig als

Ardea purpurea L. Purpurreiher. Nicht selten.

Ardea alba L. Silberreiher. Sehr selten.

Ardea garzetta L. Seidenreiher.

Ardea nycticorax C. Nachtreiher. Häufig.

Ardea stellaris L. Rohrdommel. Häufig.

Ardea minuta L. Kleine Rohrdommel. Selten. Alle auf den Sümpfen der südlichen Ebene.

A. SCHWIMMVÖGEL. NATANTES.

(Auf den Sümpfen der südlichen Ebene oder auf dem Waagflusse bis jetzt gefunden, und von welchen ich Exemplare besitze.)

I. ORDNUNG. ENTEN. ANATES.

I. Familie: Gänse. Anseres.

Cygnus olor Illig. Höckerschwan. Auf Teichen der grossen Kunstgärten.

Anser ferus L. Graugans.

Anser segetum L. Saatgans. Beide Arten in grossen Schwärmen überall im Frühjahre auf Wiesen und Feldern im südlichen Theile des Comitates.

Anser albifrons L. Blässengans. Selten; dort wo die vorigen anzutreffen.

Anser cineraceus Br. Zwerggans.

II. Familie: Enten. Anates.

Anas boschas L. Stockente. Zahlreich und fast zu allen Zeiten selbst auf unbedeutenden Gewässern nicht selten.

Anas acuta L. Spiessente. Nur auf grösseren Teichen.

Anas penelope L. Pfeifente. Jeden Frühling und Herbst auf dem Zuge bemerkt.

Anas clypeata L. Löffelente. Zahlreicher.

Anas crecca L. Krickente. Sehr häufig.

Anas fuligula L. Reihermoorente. Oft vorkommend.

Anas leucophthalmos Bork. Weissäugige Moorente.

Anas subcrecca s. Querquedula subcrecca B. Mittlere Krickente.

Anas ferina L. (erythrocephala Br.) Rothköpfige Tafelmoorente.

Anas clangula L. (Glaucion.) Kurzschnäblige Schellente.

II. ORDNUNG. TAUCHER. MERGI.

I. Familie: Scharben. Carbones.

Carbo cormoranus Mey. (Pelecanus carbo L.) Kormoranscharbe. Auf den Sümpfen der Neuhäuseler Gegend, an den Sümpfen der Waag bis Vág-Vecse, weiter hinauf nicht vorkommend, übrigens selten.

II. Familie: Taucher. Mergi.

Mergus merganser L. Gänsesäger. In den Sümpfen der südlichen Ebene selten, an der Waag häufiger, bis hinauf über Banka.

Mergus serrator L. Langschnäbliger Säger. Wo der vorige, viel seltener, so auch

Mergus albellus L. Weisser Säger.

III. Familie: Fusstaucher. Colymbi.

Colymbus cristatus L. Grosser Haubensteissfuss.

Colymbus auritus L. Isländischer Steissfuss. Geöhrter Steissfuss.

Colymbus minor L. Zwergsteissfuss. Alle drei sind in den Sümpfen der südlichen Ebene nicht selten.

Colymbus arcticus L.

Colymbus septemtrionalis L. Beide sehr selten, sie wurden an der Waag in sehr strengem Winter geschossen.

III. ORDNUNG. MÖVEN. LARII.

I. Familie: Möven. Larii.

Larus canus L. Sturmmöve. Selten.

Larus melanocephalus L. Schwarzköpfige Möve. Beide Möven an der Waag und Neitra, auf den überschwemmten Wiesen; übrigens selten.

Larus minutus Pall. Meerschwalbenmöve. Selten.

Larus ridibundus L. Lachmöve. Gemein den ganzen Sommer über, in beträchtlicherer Zahl an grösseren Teichen und Flüssen.

II. Familie: Seeschwalben. Sternae.

Sterna hirundo L. Gemeine Seeschwalbe. An Flüssen, doch nicht häufig.

Sterna minuta L. Kleine Seeschwalbe. Selten.

Sterna nigra L. Schwarze Seeschwalbe. Selten.

V. ABTHEILUNG.

BESONDERE VÖGEL. AVES SINGULARES.

Cuculus canorus L. Grauer Kuckuck.

Cuculus rufus Bech. Rothbrauner Kuckuck. Beide in Wäldern gewöhnlich, doch letzterer weniger häufig.

Upupa epops L. Wiedehopf. An Waldrändern und in grösseren Gärten.

Merops apiaster L. Gemeiner Bienenfresser. Hier äusserst selten; bis jetzt nur ein Exemplar bei Martonfalu geschossen.

Alcedo ispida L. Eisvogel. Im Sommer und Winter nicht selten an Flüssen, einzeln an Bächen; im Gebirge häufiger.

Ampelis garrula L. Seidenschwanz. Pflegt erst nach Verlauf einiger Jahre wieder einmal aus Norden herzukommen, erscheint aber dann gewöhnlich in grösserer Anzahl; selten mehrere Winter hintereinander, dann nicht so häufig; stets allenthalben, wo er viele Beeren findet.

Bemerkungen aus der Flora des Unter-Neitraer Comitates.

Von Joseph Ludwig Holuby.

Während der Sommerferien pflegte ich alljährlich Udvornok im Unter-Neitraer Comitate zu besuchen, dessen nähere und fernere Umgebung ich in botanischer Hinsicht so genau als möglich kennen zu lernen bestrebt war.

Udvornok (auch Udwarok) ist ein kleines, reinliches, von meist wohlhabenden Landleuten bewohntes Dorf, abseits vom linken Waagufer, beiläufig 1 ½ Meile Weges südöstlich von Freistadl. Es liegt in einem schmalen Thale, welches von allen Seiten mit unbedeutenden Hügeln umgeben ist.

Eine Wohlthat für die Einwohner ist eine Quelle in der Mitte des Dorfes, die reichliches und sehr gutes Wasser gibt, und, wie mir versichert wurde, nie versiegen soll. Übrigens hat Udvornok an Wasser bei weitem keinen Überfluss, denn der einzige Bach trocknet zuweilen ganz aus, und das Wasser aus der erwähnten Quelle wird vom durstigen Boden verschlungen. Ausserhalb des Dorfes findet man sehr wenige Quellen, und auch diese sind wasserarm.

Die Beschaffenheit des Bodens bietet wenig Mannigfaltiges. Vorherrschend ist Lehm und stellenweise Sand. Daher sind auch die Saatfelder nicht von der besten Qualität. Die meisten derselben befinden sich auf Hügeln, von denen, wenn sie auch gut gepflegt und gedüngt werden, die locker gewordene bessere Erde vom nächsten Regen weggeschwemmt wird, so dass der Anbau oft wenig erfreuliche Früchte trägt. Die Rücken der Hügel liegen dann nicht selten ganz kahl da, nur von wenigen Ackerunkräutern bewachsen. Die schlechtesten Felder sind jedoch die in einem der Bojničkyer Thäler und den umgebenden Hügeln gelegenen, wo der Ertrag kaum die Kosten des Bebauens zu decken

vermag. Die Äcker der besten Qualität sind in den kleineren Thälern gelegen; solche geben oft einen reichen Ertrag, so dass selbst in einem mässig günstigen Jahre ein Korn Roggen 5—6 Körner bringt.

Die in Niederungen gelegenen wenigen Wiesen haben einen üppigen Graswuchs, und manche können in günstigen Jahren auch dreimal gemäht werden. Besonders rühmt man jene von Rybník und Posádky. Zur Zeit meines Aufenthaltes in Udvornok waren sie leider meist schon gemäht, so dass ich für meine Ausbeute an Pflanzen nur auf die Ufer und Dämme des Baches beschränkt war.

Ohngeachtet der erwähnten minder günstigen Beschaffenheit des Bodens für den Ackerbau werden doch die meisten Getreide-Arten cultivirt. Weizen wird gegenwärtig in der ganzen Umgebung nicht gebaut. Es sind damit in früheren Zeiten öfters Versuche angestellt worden, aber immer misslich ausgefallen. Dagegen wird viel und gutes Korn oder Roggen gepflanzt, namentlich wird das Udvarnoker als vollkörnig gerühmt. Gerste trifft man seltener, weil sie den lehmigen Boden nicht liebt. Die Halme werden höchstens etwas über einen Fuss hoch. Häufig ist dagegen der Hafer, welcher auch im schlechtesten Boden fortkommt. Daher findet man überall an den Hügeln und deren Abhängen Felder mit demselben bestellt. In trockenen Jahren jedoch gedeiht diese Getreide-Art nicht, da in dem lehmig-sandigen Untergrund die Feuchtigkeit wenig anhält. Mit Einkorn hat man ebenfalls auf einigen Äckern Versuche gemacht, da sie aber nicht lohnend ausfielen, so wird dessen Anbau immer seltener. Als ich 1857 Udvarnok besuchte, sah ich es nur auf einem Acker. Mais wird in Niederungen gepflegt. Hirse in Thälern auf gutem Boden. Hülsenfrüchte gibt es wenige, darunter Linsen, Wicken, Bohnen. — In Niederungen wird viel Hanf angepflanzt, der aber nur für den häuslichen Bedarf ausreicht, ausgeführt wird davon nichts. Er erreicht eine Höhe von vier Fuss. Flachs wird wenig gewonnen. Repskohl pflanzt man behufs der Ölgewinnung; auch mit dem Bivitz hat man in dieser Hinsicht bereits Versuche gemacht.

Wenn nun gleich der Ackerbau in dieser Gegend nicht der lohnendste ist, so lassen dagegen die Weingärten von Udvornok wenig zu wünschen übrig. Die Weincultur ist die Hauptbeschäftigung seiner Bewohner. Von den Rebensorten findet man da eine Menge edler und minder edler. Häufig und mit Vorliebe werden solche mit langen, saftreichen Beeren gepflegt. — Zu den vorzüglichsten Weingärten rech-

net man wegen ihrer günstigen Lage an der Waag namentlich die von Rigóhegy und Posádky. In Udvornok sollen jährlich gegen 5000 Eimer weissen Weines gewonnen werden. Rother Wein wird selten erzeugt.

Die Udvornoker Waldungen, welche bei 900 Joch betragen, sind vorherrschend mit Eichen bewachsen. Doch kommen stellenweise auch Rüster, Weissbuchen und Birnbäume vor. Das Unterholz bilden die Haselstaude, der Wegdorn, Schneeball, Liguster u. a. Gesträuche.

Nun mag noch eine Aufzählung der wichtigeren phanerogamischen Pflanzen aus der Flora dieser Gegend folgen, welche ich während meines oftmaligen Aufenthaltes daselbst zu sammeln oder doch zu beobachten Gelegenheit hatte.

Dicotyledoneae Juss.

Ranunculaceae Juss.

1. Clematis L. C. recta L. Juni, Juli. Auf trockenen Wiesen bei Bojničky, Vrábel bei Udvornok; nicht selten. *C. Vitalba L.* Juni, Juli. An Zäunen und im Vrábel gemein. *2. Thalictrum L. Th. minus L.* Juni. Udvornok, an grasigen Plätzen der Weingärten bei Polány; auf Lehm. *3. Adonis L. A. vernalis L.* April, Mai. Häufig am Rande der Wäldchen um Udvornok, zwischen Bojničky und Freistadl; auf Lehm. *A. aestivalis L.* Juni, Juli. Zwischen der Saat; Udvornok, Sálgov und an lichten Stellen des Waldes bei Család. *4. Nigella L. N. arvensis L.* Juli, Sept. Zwischen der Saat, auf Brachen, in Weingärten, an Wegen. *N. damascena L.* Auf Schutt. Ein Flüchtling aus Gärten.

Nymphaeaceae DC.

5. Nymphaea L. N. alba L. Juni, August. An der Waag, in langsam fliessenden Armen; in stehendem Wasser, ebendaselbst. *6. Nuphar Smith. N. luteum Smith.* Juni, August. Ebendaselbst.

Papaveraceae DC.

7. Papaver L. P. somniferum L. Juli, August. Wird gebaut. *8. Glaucium Tournef. G. corniculatum Curtis.* Mai. Auf sandigen Äckern bei Bojničky, nicht selten. Seltener an lichten Stellen des Családer Wäldchens.

Cruciferae Juss.

9. Brassica L. B. Napus L. Wird auf gutem Boden gebaut. *B. oleracea L.* Häufig in vielen Varietäten, in Gärten und auf Niederun-

gen gebaut. *10. Isatis L. I. tinctoria L.* Mai, Juli. Häufig um Sálgov, Udvornok und Bojničky auf Feldern zwischen der Saat. Ich traf dieses Gewächs 1856 gegen die Mitte Juli in schönster Blüthe, und nur wenige Exemplare waren bereits verblüht. In der Umgebung wird meines Wissens nirgends der Waid cultiviert.

Resedaceae DC.

11. Reseda L. R. lutea L. Mai, October. Überall an Wegen und Zäunen. *R. Phyteuma L.* Mai, August. Dr. Reuss in seiner „Kvetna Slov." gibt sie als bloss um Waitzen vorkommend an, und sagt, dass sie anderorts nicht zu finden wäre. Ich sammelte diese für die Flora von Oberungern nicht uninteressante Pflanze 1856 bei Bojničky auf Brachen, und 1857 fand ich sie in der ganzen Umgebung Udvornok's überall auf Lehm und Sand. Am häufigsten bei Bojničky an Äckern zu beiden Seiten des Weges, der nach Freistadl führt. Im Vereinsherbarium sind Exemplare von verschiedenen Standorten. *R. luteola L.* Juli, Sept. Nicht selten an Wegen.

Sileneae DC.

12. Gypsophila L. G. paniculata L. Juli. Ist in Dr. Reuss' obenerwähntem Werke auch nur „um Presburg, und von da der Donau entlang bis Waitzen" angeführt. Ich fand es zu wiederholtenmalen in Udvornok am Wege, der zu den Weingärten des Rigóhegy führt. Auf Sand.

13. Dianthus L. D. prolifer L. Juli, August. Auf sandigem Boden, an Hügeln, Polány, Posádky, Család u. a. O. *14. Cucubalus L. C. bacciferus L.* Juli, August. An Zäunen häufig, besonders an schattigen Orten. Auch findet man diese Pflanzen an alten, morschen Weidenbäumen in der Mitte des Dorfes Udvornok, wo sie sich mit ihren Ästen um die Äste der Weiden windet. *15. Silene L. S. Otites Sm.* Mai, Juli. An trockenen, sonnigen Abhängen der Hügel bei Udvornok, Bojničky, häufig. *S. noctiflora L.* Juli, Sept. Auf Hanffeldern am häufigsten, anderorts seltener. Als etwas Auffallendes ist bei dieser Pflanze zu bemerken, dass sie in der Grösse ungemein variert. Ich sammelte Exemplare, die über 1½ Fuss hoch, und sehr verästet waren. Dagegen fand ich aber an denselben Standorten solche Exemplare, die kaum etwas über 1 Zoll hoch und nur einblüthig waren. Diese letzteren schienen verspätete und deshalb verkrüppelte Pflänzchen zu sein, indem sie

in Blättern und Blüthen ganz mit der grossen Form übereinstimmen und auch zur Fruchtreife gelangen. Meine kleineren Exemplare sind im September 1857 gesammelt. Von beiden Formen sind im Vereinsherbarium mehrere Exemplare vorhanden. *16. Lychnis DC. L. vespertina L.* Juli, August. An Wegen, Zäunen, sehr üppig an den Ufern des Baches auf den Wiesen Rybník. In den männlichen Blüthen findet man häufig eine Art Pilzbildung, die die Blüthenkrone violett färben. An weiblichen Blüthen bemerkte ich dies Kryptogam nicht.

Alsineae DC.

17. Moehringia L. M. trinervia Clairville. Mai, Juli. An morschen, alten Weidenbäumen, schattigen, nassen Orten in Udvornok.

Lineae DC.

18. Linum L. L. hirsutum L. Juni, August. An sonnigen grasigen Orten der Hügel um Udvornok und Bojničky, nicht selten. *L. tenuifolium L.* Juni, Juli. Ebendaselbst, aber bei weitem häufiger. *L. usitatissimum L.* Juli, August. Wird in nachstehenden zwei Formen gebaut: *α vulgare Schübl.* Grösser; Blätter, Blüthe und Kapsel kleiner. *β crepitans Schübl.* Niedriger; Blätter, Blüthe und Kapsel grösser.

Malvaceae Brown.

19. Malva L. M. sylvestris L. Juli, August. An Zäunen, an Ufern des Baches bei Udvornok, in Weingärten Rigóhegy. *M. rotundifolia L.* Sommer bis spät in den Herbst. Allenthalben an Wegen und auf Schutt. *M. borealis Wallr.* Sommer bis Herbst. Mit der vorhergenannten. Ich sah oft sowohl in Udvornok als auch im Oberneitraer Comitate Kinder mit den Früchten dieser zwei Arten spielen, die dieselben auch essen und sie „pánbičkové koláčky“ oder „pána Boha koláčky“ nennen. *20. Althaea L. A. officinalis L.* Juli, August. Allenthalben an Zäunen in Bojničky, Udvornok, Sálgov. *21. Lavatera L. L. thuringiaca L.* Juli, August. An sterilen Hügeln in Bojničky; Vrábel bei Udvornok; Wald bei Posádky; Bergabhang bei Freistadl. Wird wie Althaea gebraucht. *22. Hibiscus L. H. Trionum L.* Juni, August. Auf Maisfeldern: Freistadl, Bojničky, Udvornok, Sálgov, Posádky, Ságh; in Gräben am Wege zwischen Bojničky und Udvornok. Schöne Exemplare bei dem gräflichen Erdődyschen Meierhofe.

Tiliaceae Juss.

23. Tilia L. Tilia grandifolia Ehrh. Juni. *T. parvifolia Ehrh.* Juli. Beide in Gärten.

Hypericineae DC.

24. Hypericum L. H. tetrapterum Fries. Juli, August. An nassen Stellen der Wiesen Rybník bei Udvornok. *H. hirsutum L.* Juni, August. In allen Wäldern zerstreut. *H. montanum L.* Juni, August. Ebendaselbst, aber seltener.

Ampelideae Humb.

25. Vitis L. V. vinifera L. Juni, Juli. In vielen Sorten cultiviert.

Celastrineae RBrown.

26. Staphylea L. St. pinnata L. Mai, Juni. Im Weingebirge unter anderen Sträuchern wenig, Rigóhegy. *27. Evonymus L. Ev. verrucosus Scop.* Mai, Juni. Vrábel, Rigóhegy.

Papilionaceae Lin.

28. Cytisus L. C. austriacus Lin. Juli, August. Häufig von Freistadl über Bojničky, Udvornok bis Sálgov; an sandigen Hügeln. Auch traf ich diese Pflanze bei Lukáčove und Assa-Kürth. *29. Medicago L. M. sativa L.* Juni bis Herbst. Wird gebaut. *30. Trifolium L. T. fragiferum L.* Juni, Sept. Häufig bei Posádky auf Wiesen, dann bei Rybník, wo jedoch *T. hybridum L.* und *pratense L.* vorherrschend ist. *31. Galega L. G. officinalis L.* Juli, August. Auf nassen Stellen der Gärten in Udvornok; Rybník, an Zäunen. *32. Robinia L. R. Pseudoacacia L.* Juni. Bojničky an der Strasse. *33. Astragalus L. A. Onobrychis L.* Juni, Juli. An lichten Stellen der Udvornoker Waldungen. *34. Vicia L. V. pisiformis L.* Mai, Juni. An Hecken in den Weingärten bei Udvornok, Rigóhegy. *V. Faba L.* Juni, Juli. Udvornok, Bojničky; die Kraut- und Maisfelder werden damit am Rande bepflanzt; seltener in Gärten gezogen. *V. sativa L.* Mai, Juli. Wird in der ganzen Umgebung selten gebaut. *35. Ervum L. E. Lens L.* Juni, Juli. Gebaut, doch nur spärlich. *36. Phaseolus L. P. multiflorus Lam.* Juli, August. In Gärten cultiviert. *P. vulgaris L.* Juli, August. Meistens in Weingärten gebaut.

Amygdaleae Juss.

37. Persica Tourn. P. vulgaris Mill. April. Udvornok und Bojničky, in Weingärten. *38. Prunus L. P. Armeniaca L.* März, April. In Weingärten, Bojničky und Udvornok. *P. domestica L.* April, Mai. In Obst- und Weingärten, überall. *P. avium L.* April, Mai. In vielen Varietäten häufig cultiviert. *P. Mahaleb L.* Mai, Juni. Ich fand nur wenige Exemplare dieser Pflanze, auch kenne ich nur einen Ort bis jetzt, wo sie mit Sicherheit anzutreffen ist, nämlich: die Hecken der Rigóhegyer Weingärten, in der Nähe des gräflich Erdődyschen Weingartens.

Pomaceae Lindl.

39. Crataegus L. C. oxyacantha L. April, Mai. Vrábel, Rigóhegy, Bojničky. *C. monogyna Jacq.* April, Mai. Mit der vorigen, doch häufiger. *40. Pyrus L. P. communis L.* Mai. In Wäldern wild, und in Gärten häufig cultiviert, besonders viel um Bojničky, Freistadl. *P. Malus L.* Mai. In vielen Sorten häufig cultiviert, in Weingärten und Gärten. Wild als Strauch in den Wäldern zerstreut. *41. Sorbus L. S. domestica L.* Mai, Juni. In Weingärten, Bojničky.

Onagrarieae Juss.

42. Epilobium L. Juni, Juli. Schmückt die Ufer des Bojničky und Udvornoker Baches, in Udvornok an Dorfbrunnen, an Zäunen. *E. parviflorum Schreb.* Juli, August. An Bächen, seltener. *43. Oenothera L. O. biennis L.* Juli, August. An sandigen Stellen der Waldungen um Udvornok.

Lythrarieae Juss.

44. Lythrum L. L. salicaria L. Juli, Sept. Gemein an feuchten Stellen der ganzen Umgebung, besonders üppig auf den Wiesen Rybník und an Dorfbrunnen in Udvornok.

Cucurbitaceae Juss.

45. Cucurbita L. C. Pepo L. Juni, August. Allenthalben in Gärten, selten in Weingärten cultiviert. *C. maxima Duchs.* Juni, August. Wird selten cultiviert. *46. Cucumis L. C. Citrullus Sering.* Juli, August. Sehr wenig, und nur in Mistbeeten gebaut; Udvornok, Sálgov. *C. sativus L.* Mai, August. Überall in Gärten. *C. Melo L.* Juli, August. Wie *C. Citrullus. 47. Bryonia L. B. alba L.* Juni,

Juli. An Zäunen in den Dörfern, und in Hecken der Weingebirge in Udvornok häufig.

Portulaceae Juss.

48. Portulaca L. P. oleracea L. Juli, Sept. Bojnićky, Udvornok, in Gärten und Weingärten, wenig.

Crassulaceae DC.

49. Sedum L. S. maximum Sut. Juli, August. Vrábel, wenig; am Gartenbrunnen des gräflich Erdödy'schen Meierhofes in Udvornok.

Umbelliferae Juss.

50. Eryngium L. E. campestre L. Juli, August. An Wegen, Äcker- und Weingärten-Rändern, trockenen sonnigen Stellen der Hügel, gemein. *E. planum L.* Juli, August. Auf Wiesen, spärlich. *51. Apium L. A. graveolens L.* Juli, Sept. In Gärten. *52. Bupleurum L. B. tenuissimum L.* Juli, August. Rybník, wenig. *53. Foeniculum Hoffm. F. officinale Allioni.* Juli, August. In Gärten und auf Schutt.

Loranthaceae Don.

54. Loranthus L. L. europaeus Jacq. April, Mai. Auf Eichen, sehr häufig in den Waldungen. Die verwandte weisse Mistel *(Viscum album)* fand ich nirgends in der Umgebung.

Caprifoliaceae Juss.

55. Viburnum L. V. Lantana L. Mai. Überall in Wäldern als Unterholz.

Dipsaceae DC.

56. Dipsacus L. D. sylvestris Mill. Juli, August. An den Ufern des Udvornoker Baches mit *D. laciniatus L.* Juli, August. *57. Cephalaria Schrad. C. transsylvanica Schrad.* August. Dr. Reuss gibt sie als um Miskolcz und Gyöngyös häufig vorkommend an; ich fand sie 1856 auf bebauten Äckern und an sterilen verlassenen Brachen bei Bojnićky. Im Jahre 1857 sammelte ich dort nur wenige Exemplare, und obwohl ich spät genug, um die Mitte August, dort war, konnte ich nur einige blühende Exemplare finden, die meisten blühten noch nicht.

Compositae Adans.

58. Inula L. I. Helenium L. Juli, August. An feuchten Stellen der Gärten von Udvornok. Einmal sah ich diese Pflanze auch in Sálgov auf Wiesen, später nicht wieder. Als Volksheilmittel sehr beliebt, wird *I. Helenium* auch anderwärts im Comitate in Gärten cultiviert, doch die Udvornoker scheint wirklich wild zu sein, da sie auch auf den Wiesen Rybník an Zäunen, wo es fast das ganze Jahr durch nass ist, vorkommt. Auf Wiesen gelangt dieses schöne Gewächs selten zur Blüthe, weil jene im Jahre meist dreimal gemäht werden. Dagegen blüht die Pflanze an Zäunen und in Gärten sehr häufig, wo sie vor der Sense geschützt ist. An diesen Orten erreicht sie eine Höhe von 5—6 Fuss. *59. Helichrysum Gärtn. H. arenarium DC.* Juli, August. An sandigen Grasplätzen der Weingärten Polány; am Wege zu Rigóhegy, ebenfalls auf Sand. Am letzteren Orte sehr üppig und häufig. *60. Artemisia L. A. Absynthium L.* Juli, August. Häufig an grasigen Stellen der Hügel von Bojničky. *61. Achillea L. A. nobilis L.* Juli, Aug. An Ackerrändern und trockenen Stellen der Bojničkyer Waldungen häufig und üppig. *62. Senecio L. S. Doria L.* Juli, August. Diese schöne Pflanze fand ich in einigen Exemplaren an den Grasplätzen der Rigóhegyer Weingärten. Auf Wiesen sah ich nur wenige Blätter, blühend bemerkte ich sie nie. *63. Echinops L. E. sphaerocephalus L.* Juli, August. Am Wege zwischen Udvornok und Bojničky; am Bache ebendort. *64. Carlina L. C. vulgaris L.* Juli, August. In den Sálgover lichten Wäldern in zwei auffallenden Formen: a) sehr ästig, wenig behaart, robust, lebhaft grün; b) einfach, oft einblüthig, weisswollig, schlank. Diese Formverschiedenheit rührt nur vom Standorte her. *65. Xeranthemum L. X. annuum L.* Juni, Juli. Am Damme Rybník, an den Rändern der Äcker, auf Sand, ziemlich häufig. *66. Taraxacum Juss. T. serotinum Poir.* Juni, Sept. An sandigen Grasplätzen in Bojničky, Udvornok, und an Ackerrändern sehr gemein. *67. Lactuca L. L. stricta WK.* Juli, August. In Hecken des Vrábel selten. *68. Hieracium L. H. echioides WK.* Juli, August. Auf Grasplätzen und zwischen den Weingärten Polány auf Sand, gemein.

Campanulaceae DC.

69. Campanula L. C. rotundifolia L. Mai, August. An Abhängen des Weges von Udvornok nach Ságh, sehr häufig. Bildet grosse Rasen, und bedeckt die lehmigen Wände des genannten Weges. *C. Cer-*

vicaria L. Juli, August. Bojničky, in Wäldern. *70. Specularia Heist. S. Speculum DC.* Juni, Juli. Zwischen der Saat, Bojničky, sehr selten.

Gentianeae Juss.

71. Menyanthes L. M. trifoliata L. April, Mai. Auf den Wiesen Rybník unter dem Damme sehr häufig.

Convolvulaceae Juss.

72. Cuscuta L. C. europaea L. Juli, August. Gemein auf Kleefeldern, wird aber auch auf anderen Pflanzen gefunden. *C. Epithymum L.* Juli, August. Auf *Thymus Serpyllum L.;* selten.

Borragineae Desvaux.

73. Heliotropium L. H. europaeum L. Juli, August. Häufig bei Bojničky an Wegen und zwischen der Saat.

Solaneae Juss.

74. Solanum L. S. tuberosum L. Juni, Juli. In mehreren Sorten gebaut. *75. Physalis L. P. Alkekengi L.* Juni, Juli. Am Wege bei Rigóhegy unter Hecken, nicht selten. *76. Nicandra Adans. N. physaloides Gärtn.* Eine peruanische Pflanze, verwildert in Gärten, auf Krautfeldern u. a. O.

Verbasceae Bartling.

77. Verbascum L. V. Blattaria L. Juni, Juli. Am Bache bei Udvornok und auf Wiesen bei Bojničky.

Antirrhineae Juss.

78. Linaria Tourn. L. Elatine Mill. Juni bis Herbst. Auf Äckern um Udvornok; an lichten Stellen des Wäldchens bei Család. *L. spuria Mill.* Juli, Sept. Ebendaselbst.

Orobancheae Juss.

79. Orobanche L. O. stigmatotes Wim. Auf Wurzeln von *Centaurea Scabiosa,* bei Freistadl.

Labiatae Juss.

80. Galeopsis L. G. Ladanum L. Juli, August. Sehr häufig auf Saatfeldern und an lichten Stellen des Wäldchens bei Család. Am letzteren Orte fand ich Exemplare mit weissen Blüthen. *81. Stachys L. S. germanica L.* Juli, August. An Wegen und Zäunen: Freistadl, Bojničky, Udvornok. *82. Marrubium L. M. peregrinum L.* Juli, Aug. An Wegen bei Udvornok. *83. Chaiturus Host. C. Marrubiastrum Rb.*

Juli, August. In Dörfern an Zäunen und Wegen; Bojničky gemein, Udvornok weniger.

Plantagineae Vent.

84. Plantago L. P. arenaria WK. Juli, Sept. Häufig auf sandigen Feldern, an Ackerrändern, Wegen und lichten Stellen des Wäldchens bei Család.

Chenopodeae Vent.

85. Kochia Roth. K. scoparia Schrad. Juli, October. Auf sandigen Hanf- und Krautfeldern, wild. Wird auch in Gärten und in Niederungen auf Krautfeldern an deren Rändern gezogen. Die cultivierte Form ist bedeutend grösser, pyramidenförmig. Von den cultivierten verfertigt man Besen. *86. Beta L. B. vulgaris L.* August. In Gärten cultiviert.

Thymeleae Juss.

87. Passerina L. P. annua Wick. Juli, August. Auf sandigen Äckern, Udvornok, Sálgov; an lichten Stellen des Wäldchens bei Család, sehr üppig.

Santalaceae RBrown.

88. Thesium L. T. humile Wahl. Juni, August. Wird in Maly's Enumer. plantarum pag. 78 „prope Wiener-Neustadt" und „in herbidis Dalmatiae" angegeben. Dr. Reuss führt diese Pflanze in seiner „Května Slov." auch nicht auf. Ich fand sie zu wiederholten Malen an denselben Orten in der ganzen Udvornoker Umgebung, namentlich: auf den lehmigen Äckern um Bojničky, Udvornok; an sandigen Feldern zwischen der Saat in Család häufig. — Bei Bojničky bemerkte ich an mehreren Exemplaren weisse Pilzbildung, wahrscheinlich eine Aecidium-Art, von welcher die Exemplare, die sonst grün sind, ein graues Ansehen bekommen.

Euphorbiaceae Juss.

89. Euphorbia L. E. Gerardiana Jacq. Juni, Juli. Auf Lehmboden; an den Abhängen der Hügel bei Bojničky, Udvornok, Posádky, Ság, sehr gemein. Auf dieser Pflanze wuchert sehr oft *Aecidium Euphorbiae. E. salicifolia Host.* Mai, Juni. Ebendaselbst, minder gemein.

Urticeae Juss.

90. Cannabis L. C. sativa L. Juli, August. Wird auf gutem Boden in den Niederungen gebaut, kommt auch am Bache in Rybník,

an Wegen und in Wäldchen bei Család verwildert vor. *91. Morus L. M. alba L.* Mai. In Gärten cultiviert. *M. nigra L.* Mai. In Gärten und Weingärten cultiviert. *92. Ulmus L. U. campestris L.* März, April. In Wäldern um Udvornok mit der *β suberosa Koch.*

Inglandeae DC.

93. Juglans L. J. regia L. Mai. In Weingärten, Bojničky, Udvornok, häufig, weniger in den Dörfern.

Cupuliferae Rich.

94. Quercus L. Q. pedunculata Ehrh. Mai. In Wäldern, Udvornok, Bojničky, Sálgov, häufig. *Q. pubescens Willd.* Mai. Ebendaselbst. Stellenweise vorherrschend. *95. Corylus L. C. Avellana L.* Februar, März. Gemein in Wäldern als Unterholz. *96. Carpinus L. C. Betulus L.* April, Mai. In Wäldern, wenig.

Monocotyledoneae Juss.

Butomeae Rich.

97. Butomus L. B. umbellatus L. Juli, August. Wiesen des Rybník, selten. Sonst sah ich sie nur bei Sálgov auf nassen Wiesen.

Cyperaceae Juss.

98. Scirpus L. S. maritimus L. Juli, August. Im Graben der Wiese Rybník, wenig.

Gramineae Juss.

99. Zea L. Z. Mays L. Juli, August. Wird in besserem Boden cultiviert, in Sálgov mehr und besser als in Udvornok. An manchen besonders niedrigeren Exemplaren beobachtet man öfters eine mehrfache Kolbenbildung. *100. Andropogon L. A. Gryllus L.* Juni, Juli. Auf einem kleinen, sandigen Hügel bei Vrábel. *101. Panicum L. P. miliaceum L.* Juli, August. In Niederungen auf dem besten Boden, aber wenig gebaut. *102. Stipa L. S. capillata L.* Mai, Juni. Auf trockenen lehmigen oder sandigen Hügeln bei Bojničky, nicht selten. *103. Avena L. A. sativa L.* Juli. Allenthalben mit gutem Erfolg angebaut. *104. Glyceria RBr. G. aquatica Presl.* Juni, Juli. Im Wassergraben bei Család, selten. *105. Secale L. S. cereale L.* Juni. Häufig gebaut. *106. Hordeum L. H. vulgare L.* Juni. Wenig gebaut. *H. hexastichon L.* Juni. Mit der vorigen.

Nachtrag zur Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak bei Peterwardein.

Von August Schneller, k. k. Rittmeister.

Die in früheren Jahren gemachte reiche Ausbeute an Pflanzen in der Ebene der Batschka um Futak, sowie in den Gebirgen und Wäldern bei Cserevics, worüber ich im dritten Jahrgange der Vereinsschrift (1. Heft, Seite 1) Mittheilung gepflogen habe, veranlassten mich in diesem Jahre wiederholt jene Gegenden zu besuchen und die ehemals gemachten Beobachtungen zu vervollständigen und zu erweitern. Ich brachte die Zeit von Mitte Mai bis Ende August daselbst zu, also gerade den für botanische Excursionen günstigsten Jahresabschnitt. Dessungeachtet entging mir bei dem diesjährigen ungewöhnlich früh eingetretenen Erwachen der Vegetation manches, was ich noch anzutreffen hoffte. So war am 18. Mai z. B. *Crataegus nigra WK.* schon verblüht, *Doronicum plantagineum,* im Jahre 1857 den 22. Juni in Blüthe gesammelt, zeigte mit Ausnahme dreier Exemplare die Früchte. Auch *Asperula taurina L.* war bereits im Verblühen. Glücklicher Weise jedoch hatte nur die geringere Anzahl von Pflanzen sich rascher, als sonst, in diesem Jahre entwickelt, und die übrigen hielten so ziemlich dieselbe Blüthezeit wie in den verflossenen Jahren ein. *Convolvulus cantabrica,* welche die Serpentinfelswand der Peterwardeinerfestung im Jahre 1857 wie mit einem rosigen Teppich überkleidete, war heuer nur durch spärliche Exemplare vertreten. Von *Kitaibelia vitifolia* gelang es mir auch diesmal nicht mehr als die bereits bekannten zwei Sträucher in dem Walde bei Cserevics aufzufinden. Ebenso wenig traf ich ausser *Pteris aquilina* irgend eine andere Farngattung, nicht einmal das sonst so allgemein verbreitete *Aspidium filix mas* und *foemina.* Dagegen freue ich mich, meine frühere (oben citirte) Aufzählung mit einem Nachtrage von 91 Species dort neu aufgefundener Gewächse vermehren zu können.

Die wechselnde Witterung dieses Jahres war sowohl für den Feld- als Weinbau jener Gegend sehr empfindlich. Die Getreideernte war, mit Ausnahme des Hafers, sehr wenig ergiebig. Der Weinstock im Sirmischen Gebirge hatte schon während seiner Blütezeit durch kalte Witterung sehr gelitten und auch später schwand von Woche zu Woche die Hoffnung auf eine gute Weinlese immer mehr. Der Hanf, ein Hauptproduct jener Gegend, gedieh sehr gut und erreichte die ganz ungewöhnliche Höhe von eilf bis zwölf Fuss; als er aber geerntet werden sollte, war der Erdboden so hart ausgetrocknet, dass die Leute wunde Hände erhielten und die Arbeit bis zu kommendem Regen verschieben mussten. Die Hanfmanipulation wird in Futak bei der gräflich Chotek'schen Grundherrschaft in grösserem Massstabe betrieben; eine Dampfmaschine von zwanzig Pferdekraft treibt eine eiserne Hanfbrech- und zwei Putz- oder Schwingmaschinen, mittelst welchen täglich 14 bis 18 Ctr. zu Seilergebrauch tauglichen Hanfes erzeugt werden. Ein Theil wird sodann, um zu Geweben verwendbar zu werden, noch durch die Hechel gezogen. Der Anbau dieser Pflanze erfordert guten Grund, wie er der Batschka eigen ist, wo ein Joch Feld acht bis zehn Centner Hanf trägt.

Andere in grösserer Menge daselbst cultivirte Gewächse sind Tabak und Kopfkohl (Kraut). Jener ist zwar von gutem Geruch, aber sehr stark, was wohl von dem vortrefflichen Boden daselbst herrührt; dieser ist von vorzüglicher Qualität und wird weithin ausgeführt. Einer besonderen Abart des Kürbises möchte ich noch Erwähnung thun, die dort Tiqua genannt wird und als Gemüse sich ganz besonders eignet.

Zu bedauern ist, dass in jener Gegend Niemand naturwissenschaftliche Studien treibt. Nur der Apotheker in Neusatz, Herr Grossinger jun., beschäftigte sich früher mit Botanik; ihm verdanke ich auch die Kenntniss mehrerer Vorkommnisse, insbesondere von *Atropa Belladonna, Asperula odorata* und *Inula Helenium*.

AUFZÄHLUNG DER NEUAUFGEFUNDENEN KORMOPHYTEN.

A. Dicotyledoneae.

I.*) Ranunculaceae. *Paeonia officinalis L.* Im Csereviczer Gebirge. *Helleborus viridis L.* In den Csereviczer Bergwäldern. *Thalictrum flavum L.* Im Csereviczer Gebirge.

*) Die römischen Ziffern beziehen sich auf die Zahl, mit welcher die betreffende Ordnung in Koch's Synopsis der deutschen u. Schweizer-Flora, 2. Aufl. bezeichnet ist.

VI. Cruciferae. *Nasturtium austriacum Crantz. Erysimum odoratum Ehrh.* Im Cserevicser Gebirge auf Kalk. *Raphanus Raphanistrum L.* Auf Äckern um Futak und Cserevics.

VIII. Cistineae. *Helianthemum Fumana Mill.* Auf Feldern um Jankovacz in der Wojwodina.

XIII. Sileneae. *Gypsophila paniculata L.* Auf sandigen Hügeln um Jankovacz in der Wojwodina (NO von Baja an der Strasse nach Halas). *Dianthus serotinus WK.* Auf sandigen Hügeln um Jankovacz. *D. biternatus Schur. (D. Carthusianorum β banaticus* Hfl. fl. ban.). Im Cserevicser Gebirge. *D. Armeria L. β Armeriastrum Wolfner. D. prolifer L. β diminutus Wolfner.* Beide um Futak.

XVII. Malvaceae. *Althaea hirsuta L.* Um Futak auf Brachfeldern und im Cserevicser Gebirge in verödeten Weingärten.

XXIII. Geraniaceae. *Geranium columbinum L.* Im Cserevicser Gebirge. *Erodium cicutarium Herit.* Um Futak auf Äckern.

XXVII. Rutaceae. *Dictamnus Fraxinella Pers.* In Cserevicser Gebirgswäldern.

XXXI. Papilionaceae. *Melilotus coerulea Lam.* In Gärten cultivirt. *Glycyrrhiza glabra L.* An der Cserevicser Poststrasse in Sirmien. *Vicia narbonensis L. β serratifolia Jacq.* Um Futak auf Brachfeldern, auch im Cserevicser Gebirge. *V. pisiformis L.* In Gebirgswäldern bei Cserevics. *Amorpha fruticosa L.* Als Zierstrauch in Gärten.

XXXIV. Rosaceae. *Potentilla Tormentilla Sibth.* In Cserevicser Gebirgswäldern. *Rubus tomentosus L.* Ebendort.

XXXVIII. Onagrarieae. *Epilobium hirsutum L. Epilobium parviflorum Schreb.* Beide im Cserevicser Gebirge.

XLV. Philadelpheae. *Philadelphus coronarius L.* In Gärten cultiviert.

LV. Umbelliferae. *Trinia Kitaibelii MB.* Im Cserevicser Gebirge. *Bupleurum Gerardi Jacq.* Ebendort. *Angelica sylvestris L.* Ebendort. *Tordylium maximum L.* Ebendort.

LX. Stellatae. *Galium Cruciata Scop.* Ebendort. *Galium uliginosum L.* In Rieden bei Futak. *Asperula odorata L.* In Wäldern Sirmiens (Grossinger).

LXII. Dipsaceae. *Scabiosa ucrainica L.* Ausserhalb den Futakern Weingärten an sandigen Hügeln.

LXIII. Compositae. *Aster Amellus L.* Im Cserevicser Gebirgswalde. *Helianthus annuus L. Helianthus tuberosus L.* Beide werden

gebaut. *Inula Helenium L.**). In Wäldern bei Sussek in Sirmien. (Grossinger). *Conyza squarosa L.* Im Cserevicser Gebirge. *Doronicum hungaricum Rchb.* Im Walde bei Futak. *Echinops sphaerocephalus L.* Im Cserevicser Gebirge. *Carlina longifolia Rchb.* Im Cserevicser Weingebirge. *Serratula tinctoria L.* Auf Waldwiesen im Cserevicser Gebirge. *Senecio erucaefolius L.* Im Cserevicser Gebirge. *Cirsium canum L.* Auf Wiesen um Futak und im Gebirge bei Cserevics. *Centaurea Biebersteinii DC.* Im Cserevicser Gebirge und in verödeten Weingärten. *Scolymus hispanicus L.* Wird in Futak in Gärten als Gemüse gebaut. *Sonchus palustris L.* An einem Gebirgsbache in den Cserevicser Wäldern. *Crupina vulgaris Pers.* In Cserevics auf verödetem Weingartengrunde.

LXIV. Ambrosiaceae. *Xanthium spinosum L. Xanthium strumarium L.* Beide sowohl in der Ebene um Futak als auch um Cserevics.

LXVI. Campanulaceae. *Campanula lingulata WK.* Im Cserevicser verödetem Weingebirge. *C. Rapunculus L.* Ebendaselbst.

LXXIII. Oleaceae. *Ligustrum vulgare L.* Allenthalben an Zäunen.

LXXVII. Gentianeae. *Erythraea ramosissima Pers.* Um Futak auf Hutweiden.

LXXIX. Convolvulaceae. *Cuscuta Epithymum L.* Im Cserevicser Gebirge.

LXXX. Borragineae. *Anchusa Barrelieri Bess.* Auf lichten Stellen im Wisicser Walde. *Onosma arenarium WK.* In Cserevicser verödeten Weingärten.

LXXXI. Solaneae. *Atropa Belladonna L.* In Cserevicser Wäldern (Grossinger). *Capsicum annuum L.* Wird gebaut.

LXXXIII. Antirrhineae. *Digitalis grandiflora Lam.* Im Futaker Wald.

LXXXVI. Labiatae. *Origanum Majorana L.* Wird gebaut. *Thymus Acinos L.* Um Futak und Cserevics. *Dracocephalum moldavicum L.* In Gärten. *Galeopsis pubescens L.* Um Futak und Cserevics. *Betonica officinalis L.* In Cserevicser lichten Waldungen unter Gesträuch. *Scutellaria Columnae All.* In Cserevicser Gebirgswäldern.

---

*) Die Alantwurzel, ***Radix Inulae,*** wird in diesen Gegenden zum Räuchern gegen die so lästigen Stechmücken (Gelsen) ***Culex pipiens L.*** mit Erfolg verwendet, daher von den Deutschen „Gelsenwurz" genannt. In der dortigen Landessprache führt sie den Namen „Omana."

XCVI. Chenopodeae. *Boussingaultia baseloides Humb.* In Gärten.

XCVIII. Thymeleae. *Passerina annua Wickstr.* Auf verödetem Weingartengrund bei Cserevics.

CVI. Urticeae. *Broussonetia papyrifera Vent. β cucullata.* Im Futaker Herrschaftsgarten.

CXII. Coniferae. *Iuniperus communis L.* Im Cserevicser Gebirge. *Pinus sylvestris L.* Um Futak angepflanzt.

B. Monocotyledoneae.

CXVIII. Najades. *Najas minor All.* In stehenden Wässern um Futak.

CXIX. Lemnaceae. *Lemna polyrrhiza L.* Ebenda.

CXXII. Orchideae. *Gymnadenia conopsea RBr.* Auf verödetem Weingartengrund um Cserevics. *Himantoglossum hircinum Rich.* Im Cserevicser Gebirge auf Grasplätzen. *Platanthera bifolia Rich.* In Cserevicser Gebirgswäldern. *Limodorum abortivum Sw.* In Cserevicser Gebirgswäldern nur in vereinzelten Exemplaren, selten. *Cephalanthera rubra Rich.* Ebenda und selten. *Epipactis palustris Crantz.* In Futaker Wäldern.

CXXV. Asparageae. *Ruscus aculeatus L. Ruscus Hypoglossum L.* Beide in den sirmischen Wäldern.

CXXVII. Liliaceae. *Allium acutangulum Schrad.* Auf der Insel und auf Wiesen zwischen dem Ried bei Futak. *Allium sphaerocephalum L.* Auf verödetem Weingartengrund im Cserevicser Gebirge.

CXXXII. Gramineae. *Setaria verticillata Beauv. S. glauca Beauv. S. italica Beauv.* Alle drei sowohl um Futak, als auch im Cserevicser Gebirge. *Psamma arenaria RS. (Arundo L.).* Im Cserevicser Gebirge. *Stipa capillata L.* Auf sandigen Stellen um Jankovacz. *Eragrostis poaeoides Beauv.* In der Futaker Insel. *Melica ciliata L.* Im Cserevicser Gebirge.

C. Acotyledoneae.

CXXXII. Equisetaceae. *Equisetum hiemale L.* Auf der Futaker Insel.

CXXXV. Filices. *Pteris aquilina L.* In Cserevicser Wäldern.

Koelreuteria paniculata Laxm. aus der Ordnung der *Sapindaceae* und *Ailanthus glandulosa Desf.* aus jener der *Zanthoxyleae* finden sich als Zierbäume in den Gärten Futak's.

Die Kryoblasten der Eperieser Flora.

Von Prof. Friedrich Hazslinszky.

I. Lecanoreen und Lecideen.

Die Kryoblasten bilden auch in der Eperieser Flora den bei weitem grösseren Theil aller Flechten. Die Mehrzahl derselben wächst auf Stein, viele auf Rinden lebender und abgestorbener Bäume, wenige auf Holz und Erde und nur einige ausnahmsweise auf Metall und Knochen, auf Flechten, Moosen und Pilzen. Die felsbewohnenden, besonders die acolytischen vegetiren am üppigsten an seicht abfallendem Gestein und flachen frei liegenden Blöcken. Sterile abrupte Wände sind kahl oder nur mit unfruchtbaren verkrippelten Flechten bekleidet; es sei denn, dass die Wand zeitweise durch herabrinnendes Regenwasser, durch grössere Schneeansammlungen oder auch durch ausgedehnte Moospolster der Felsabsätze längerer Zeit feucht erhalten wird. Fast alle verlangen zu ihr Entwickelung viel Licht, und flechtenreiche Felsen verloren ihren schlichten Schmuck, sobald das umgebende Gestripp als schattiger Hochwald emporstieg, unter dessen Schutz die Urbewohner durch neue Ankömmlinge, meist Diener (Moose nach *L.*) aus dem Staate der Flora verdrängt wurden. Dies gilt mehr vom Hügellande, nicht von den wolkenzeugenden Gipfeln, welche auch in der trockensten Jahreszeit wenigstens so viel Wasser der Atmosphäre entziehen, als für ihr eigenes Gefolge *(vernaculi L.)* nothwendig ist. Hier behaupten die Kryoblasten noch ihren Ahnensitz unbedroht, zieren, bekleiden und schützen die stattlich erhabenen Gipfel, und verlangen für ihre Dienste von ihnen Nichts, denn sie leben, wie man schreibt, von Wasser und Luft. Dieser Umstand ist, insoferne er Geltung hat, sicherlich Ursache, warum es vielen Kryoblasten gleichgültig geworden ist, ob ein erhabener in Nebel gehüllter Fels, welcher immer Art, oder ein niedriges Schindeldach, ob ein einsames verirrtes Gerölle oder ein weggeworfener Holz-

span, ob ein luftiger sonniger Fels oder eine versteckte feuchte Grube im armen Haideland ihren Stand bezeichnet.

Sie entwickeln zuerst den faserzelligen Protothallus, dann die unregelmässige Gonidienschicht, und mit dieser oder aus dieser mit der Rindenschicht die Fructificationsorgane, wenngleich von allen oft nur soviel, als für die einzelnen Apothecien nothwendig ist. Einfacher machen es die hypophloeodischen Kryoblasten; sie ersparen des gutgewählten Standortes halber den Protothallus und meist auch die Rindenschicht. Am wenigsten an Organisationskraft endlich zeigen diejenigen Kryoblasten, welche an andere Flechten als Nährpflanzen angewiesen sind, denn sie finden fast Alles vorbereitet und sorgen nur für Propagation. Sonderbar genug, dass auch hier bei den Flechten, wie bei den Pilzen, je tiefer sie stehen, je mehr sie ihrer Idee nach begünstigt sind, desto vorherrschender der Gedanke der Propagation in den Vordergrund tritt.

Der Bau der Soredien, der Spermogonien und der Apothecien ist bekannt und leicht zu revidiren, viel Dunkel aber liegt noch über der Entwickelung derselben, und Finsterniss über den sich ergänzenden Sectionen dieser Organe zur Fortpflanzung der Individuen und der Arten. Mir ist es bis jetzt noch nicht gelungen, über diese Vorgänge Klarheit, in die Functionen Einsicht zu erlangen. Soviel ist aber sicher, dass Protothalluse oft Jahre lang beobachtet werden, ohne dass man ein Fortschreiten in der Entwickelung an ihnen wahrnimmt, als ob sie auf Befruchtung harreten, und Apothecien habe ich oft mehrere Jahre von demselben Standorte untersucht, sie blieben unverändert, schienen vollkommen entwickelt und doch hatten sie keine Schläuche. Nur mühsame Studien werden das Zusammenwirken der Gonidien, Spermatien und Sporen einst aufklären.

Das Gebiet, welches ich der Eperieser Flora zuweise, erstreckt sich ohngefähr sechs Meilen nach allen Richtungen und umfasst den grössten Theil der Saroser Gespanschaft, wie auch einen Theil der Zips und des Zempliner Comitates. Von den Gebirgen fallen hinein der nördliche Theil des Saros-Zempliner Trachytzuges, der Branisko und das Zipser Erzgebirge, der Bergrücken Prehiba mit den Gipfeln Cserhó und Minesol, das wüste Feld mit seinen Kalkfelsgruppen, und mehrere Hügelreihen von geringer Bedeutung. Es hat massige und geschichtete krystallinische Gesteine, Schiefer-, Sand-, Conglomerat- und Kalkgesteine verschiedenen Alters und eine Mannigfaltigkeit an Trachyten.

Dies Zusammentreffen so vieler Formationen verspricht eine Reichhaltigkeit der Flora an felsbewohnenden Flechten, welche gegenwärtig die meiste Aufmerksamkeit meiner Excursionen in Anspruch nehmen. Der interessanteste und zugleich reichste Fundort ist ohne Zweifel der Schlossberg bei Kirchdrauf und der angrenzende Felsenhügel Drevenyik, deren eigenthümliche Phanerogamen- und Kryptogamen-Flora mit Recht Aller Aufmerksamkeit auf sich zieht. Ein Felsenrücken von ohngefähr $^1/_8$ Meile Länge, fast rings von hohen Bergen umgeben, beherbergt viele Pflanzen, welche nur wieder in einer Entfernung von 10, 20, 50 und mehr Meilen auftauchen. Er ist daher seiner Flora wegen selbst für geologische Studien von grossem Interesse, und ein Edward Forbes würde von dem grauen alten Traventin Manches erfahren, was sich in der jungtertiären Zeit hier zugetragen hat. Die andern Kalk- und Dolomit-Gebirge dieses Flora-Gebietes sind weniger reich, doch immer reicher als der Trachyt. Das krystallinische und Schiefer-Gebirge hat noch weniger Formen, und die wenigsten der tertiäre Sandstein. Schliesslich will ich noch bemerken, dass ich in der Aufzählung dem *Systema lichenum Germaniae* von Körber folge, wie auch dass ich die mit Kalchb. bezeichneten Formen der Freundschaft und dem unermüdeten Fleisse des Herrn Karl Kalchbrenner, evang. Predigers zu Wallendorf, verdanke.

Lecanoreae.

Pannaria microphylla Sw. auf Trachyt bei Sovar kapi und Finta. Der gelbliche gekerbte thalloidische Rand ist nur an jungen noch lichtbraunen Apothecien sichtbar. Sie gehört zu denjenigen Flechten, welche an versteckten häufig nassen Orten besonders zwischen Moosen am besten gedeihen. *P. brunea Sw.* liebt ähnliche Standorte wie die vorhergehende auf Stein und über Moosen, seltener auf nackter Erde. Bei dieser verschmelzen die Thallusblättchen schon theilweise in ein krustenförmiges Lager. Im Trachyt- und Branisko-Gebirge sparsam.

Amphiloma elegans Lk. auf Kalk bei Lipócz und Peklin selten. *A. murorum Hoff.* Gemein als *α vulgare* an alten Mauern der Stadt, an frei liegenden Sandsteinen, auf Kalk bei Maloveszka, Trebeow, Kirchdrauf u. a. O. als *β miniatum* häufig auf Trachyt bei Finta und Sovár. Die kleinen runden Thalluse verfliessen oft in einander in krustenförmige Lager von unbegränzter Ausdehnung, oder werden an sehr festem Gestein so dicht mit Früchten bedeckt, dass der ursprünglich

radialfaltige Thallusrand unter dem Polster der Apothecien ganz verschwindet, ebenso wie bei *Placodium saxicolum compactum*. Diese Varietät verbreitet sich oft als *obliteratum Pers.* über benachbarte Zeoren und Urceolarien. *γ cirrhochroum* traf ich auf Dolomit bei Maloveszka.

Placodium circinatum Pers. α radiosum auf Kalk und Sandstein an vielen Orten, gemein am Drevenyik; *β myrrhinum* auf Trachyt bei Eperies häufig, oft in Fladen von 6—10 Zoll Durchmesser. *P. saxicolum Poll. α vulgare* gemein, an Bretterzäunen und alten Schindeldächern, wie auch auf Gestein aller Art. *β diffractum* auf Trachyt bei Eperies nicht selten. *γ compactum* auf Dolomit des Branisko Gebirges Kalch. *δ versicolor* auf Kalk bei Hrabkour, Kirchdrauf u. a. O. Die Varietäten *β*, *γ* und *δ* entwickeln oft keinen Thallus, d. h. sie entwickeln nur so viel davon, als zur Entwickelung der auf dem Protothallus zerstreuten Apothecien nothwendig ist. *P. cartilagineum Westr.* ohne Zweifel nur eine Varietät der vorhergehenden Art, in welche sie durch wenig Formen übergeht. Sie wächst auf Trachyt bei Eperies. Die peripherischen braun gerandeten Lappen sind gewöhnlich frei, die Früchte meist gross, wellig verkrümmt mit verdrängtem Laubrande.

Candellaria vulgaris Mass. an alten Baumstämmen. Fructificirt selten. Steht gewiss nur sehr gezwungen neben dem echten Kryoblasten, der *C. vitellina Ehr.* Diese, hier auf Gestein aller Art sehr gemein, stimmt fast nur in der Zahl der Sporen mit jener gewiss phylloblastischen Flechte überein, welche besser an ihrer früheren Stelle bei *Physcia parietina* unterbracht werden könnte. Findet man doch oft mehrere Parmelia-Arten mit schuppig-, ja körnig-krustigem Thallus, ja selbst Peltideen. Die grössere Zahl und das geringere Maass der Sporen würden ihre Erklärung in der tiefer gebliebenen Entwickelungsstufe der fraglichen Form finden.

Lecania fuscella Mass. an Pappeln und Weiden gemein. Die Sporen sind cylindrisch, meist gekrümmt, 2-4 fächerig, an beiden Enden gleichförmig stumpf abgerundet, und haben daher mehr Ähnlichkeit mit denen des *Arthrosporium accline* als mit den Sporen der *Biatora cyrtella*. Die Pappeln bewohnende Form hat hier grössere dicht gestellte röthlich braune Apothecien auf glattem lichtgrauem Thallus, die auf Weiden aber zuletzt einen graubraunen körnig-rissigen Thallus mit schwarzbraunen Schildchen.

Rinodina metabolica Ach. α exigua. an Bretter- und Ruthen-

zäunen sparsam. Die Apothecien sind meist nur mit der Luppe unterscheidbar. *γ colletica* an alten Holzpfählen selten. *R. albana Mass.* sparsam an Ahornstämmen und geflochtenen Zäunen. Der constante dicke Laubrand der Apothecien erscheint zuletzt gekerbt. *R. Bischoffii Naeg.* gemein auf dem Traventin bei Kirchdrauf und Wallendorf. *R. Zwackhiana Krmph.* sparsam mit der vorhergehenden Art, von der sie sich leicht durch den bräunlich gelben Thallus und die grösseren zeorinischen Apothecien unterscheiden lässt. Doch ist die bis an die Oberfläche des Schildchens reichende Keimschicht nur an jungen Früchten als schmale gelbliche Einfassung sichtbar. *R. confragosa Ach.* auf dem Kalke des Schlossberges bei Kirchdrauf selten. Hat aufsitzende Apothecien mit dickem gekerbtem Rande, die aber aus dem körnig-rissigen Thallus nur wenig hervorragen. *R. lecanorina Mass.* mit dicker rissig gefelderter bräunlich-grauer Kruste auf schwarzem Hypothallus und eingesenkten zuletzt halbhervortretenden dickrandigen Apothecien. *(Mischoblastia lecanorina Mass.* Richerche p. 41.)

Callopisma cerinum Hedw. gemein an Pappeln, Weiden, Eichen u. a. Bäumen. Die Sporen der hier an Eichen gesammelten Exemplare sind meist monoblastisch. Dasselbe gilt auch von den Sporen der kleinfrüchtigen Varietät. *β stillicidiorum,* welche sich mit ihren körnigem bräunlichgrauem Thallus breit über verschiedenen vegetirenden Moosen ausbreitet und leicht als *Gyalolechia nivalis Mass.* Richerche p. 129 angesprochen werden kann. *C. luteo-album Turn.* gemein an Pappeln. *C. aurantiacum Ligth.* als *β holocarpum* sehr gemein an alten Holzwerk als *γ rubescens* in verschiedenen Nuancen auf Sandstein, Kalk und Trachyt sehr verbreitet, als *ε flavovirens* selten, und zwar auf Kalk bei Odorin, Wallendorf und Kirchdrauf mit braungelbem, auf Sandstein bei Eperies mit grünlich-gelbem Thallus. Die Scheibe wölbt sich sehr bald, verdrängt den Laubrand und wird braun. *C. rubellianum Ach. β ferrugineum* an den Sandsteinfelsen bei Oltzenau und am Wege zwischen Wallendorf und Krompach. *C. ochraceum Schaer.* auf dem Traventin des Zipserhauses und auf dem Drevenyik in Gesellschaft des *C. chalybeum Duf. Ochraceum* zieht die durch das Tagwasser geglätteten Höhlungen und Gruben, *chalybeum* ebene Oberflächen anderen Standorten vor. Beide weichen bedeutend von den übrigen Callopisma-Arten ab. Ersteres durch seine fast cylindrischen, meist tetrablastischen Sporen, letzteres theils durch die eingesenkten und endlich nur wenig hervortretenden Apothecien, theils durch den radialeffigurirten Thallusrand.

Dieser Abweichung wegen würde ich sie lieber als *Xanthocarpia ochracea Mass.* und *Pyrendesmia chalybea Mass.* belassen, wenn sie nicht füglich in eine andere Gattung unterbracht werden können.

Zeora coarctata Ach. wächst hier sparsam an feuchten Trachyt-Felsen als *β contigua Fw. Z. sordida Pers. α glaucoma* auf Trachyt, Sandstein, Schiefer und Gneuss. *β Schwartzii* auf Trachyt bei Finta, *γ subcarnea* auf Trachyt und Sandstein bei Eperies und Singlér. In allen Formen zieht sie die senkrechten Flächen der Felsen den geneigten und ebenen vor.

Lecanora badia Pers. eine, von allen mir bekannten Flechten durch ihre ovalen beiderseits scharf zugespitzten Sporen verschiedene Art. Sie wächst auf Sandstein des Berges Párkány bei Lipócz. *L. frustulosa Dicks. β thiodes* auf Trachyt der Umgegend nicht selten. Die lichtbraune rauhe Fruchtscheibe wird im Alter schwarzbraun. *L. atra Huds.* stellenweise auf allen Gesteinsarten des Gebietes nur nicht auf Kalk. Die Kruste ist grau und nur ausnahmsweise weiss, so auf den Conglomeraten des Berges Párkány. *L. subfusca L.* Die felsbewohnenden Formen *campestris* und *expansa,* kommen sparsam vor, desto häufiger sind die holzbewohnenden in vielen Varietäten, von welchen die kleinfrüchtige *glabrata*, die grossfrüchtige *allophana* und die becherfrüchtige mit ausfallender Fruchtscheibe die auffallendsten sind. Kaum verschieden von dieser ist *L. intumescens Rebent. α* mit dickem blendend weissem Laubrande und zerstreuten Apothecien traf ich meist an Buchen, *β glaucorufa* mit gedrängten und eckig verkrümmten bläulichen Apothecien an Hainbuchen, Kalchbrenner auch auf Morus. *L. Hageni Ach.* ist hier die gemeinste Krustenflechte. Sie wächst auf Sand und Kalkstein, an alten Mauern und Baumstämmen und auf Holzwerk, mit und ohne Thallus, mit dickem gekerbtem und schmalem glattem Fruchtrande, mit nackter und bestäubter, mit ebener und convexer Fruchtscheibe. Auch die Grösse der Früchte und die der Sporen wechselt besonders an litophilen Formen. *L. Sommerfeldtiana Kbr.* in litt. Sie lässt sich von *L. Hageni lithophila* durch den lichtgrauen oder weissen, radial gefurchtgekerbten, einwärts gebogenen, dicken Laubrand, und durch die concave oder ebene, braune, grau bestäubte Fruchtscheibe, wie auch durch die Sporen, welche nur anderthalbmal so lang als breit sind, unterscheiden. Sie wächst auf dem Sandsteine des Berges Hebrich und bei Oltzenau in der Zips, auf Kalk bei Kirchdrauf und Odorin, an alten Mauern in Eperies, überall sparsam. — Könnte gut als Varietät

der vorhergehenden gelten. *L. Flotowiana Spr.* Von den vorhergehenden durch den schwarzen Hypothallus, die nackte lichtbraune Scheibe und den schmäleren Laubrand verschieden. Ich fand sie auf Kalk bei Peklin, auf Schiefer bei Göllnitz, auf Sandstein und Mauern bei Eperies. Zierlich ist die protothallinische Form mit den kleinen sternförmig weiss gerandeten Apothecien auf schwarzem Grunde. *L. scrupulosa Ach.* selten auf Pappeln in Gesellschaft der Lecania. *L. galactina Ach.* sparsam auf Kalk und Trachyt. Ich finde kein constantes Merkmal zur Trennung dieser Flechte von *Placodium saxicolum. L. varia Ehr.* als *vulgaris* an Holz und Rinden sparsam, als *apochroa* an Holzwerk und entrindeten Bäumen häufiger; als *symicta* an Fichtenstämmen und Holzwerk gemein, meist mit gehäuften convexen, endlich randlosen Apothecien.

Ochrolechia pallescens L. Sowohl die Rinden- als auch die felsbewohnende Form hier sehr selten.

Icmadophila aeruginosa Scop. auf morschem Holze und absterbenden Moosen im Branisko und Prehiba Gebirge selten.

Acarospora cervina Pers. Meist mit gesonderten anliegenden weissgerandeten Schuppen und dickem überragendem Fruchtrande auf Sandstein bei Eperies, auf Kalk bei Kirchdrauf und Wallendorf sparsam. *A. glaucocarpa Wahl. α crustosa* mit dickem krustenförmigem Thallus, ausgedrängten vielfrüchtigen Felderchen mit unregelmässig, meist spaltförmig geöffneten Apothecien, *β pruinosa Mass.* mit dichtgedrängten gekerbtgelappten Thallusblättchen, zwischen welchen die dick- und doppeltberandeten scheibenförmigen Schildchen, welche bei *γ depauperata Kbr.* allein auf dem schwarzen Hypothallus stehen, sparsam erscheinen. Auf Kalk des ganzen Gebietes, doch nur vereinzelt. *A. sinopica Wahl.* ebenfalls nur vereinzelt, auf Grauwacke im Zipser Erzgebirge und am Branisko, *β smaragdula* auf Kalk bei Peklin, auf Thonschiefer bei Schmöllnitz Kalch. *A. macrospora Hepp.* sporadisch auf dem Kalke des Drevenyiks.

Aspicilia gibbosa Ach. α vulgaris auf Trachyt bei Ránk; *γ squammata Fw.* auf feuchten Kalkfelsen des Vapenecz bei Wallendorf. Kalch. *A. cinerea L.* auf Trachyt und quarzigem Gestein gemein, doch selten mit entwickelten Sporen. *A. calcarea Mass.* die a) *concreta* mit zusammenfliessenden weissen Felderchen kommt selten vor. Ich fand sie auf dem Kalke bei Peklin. Häufiger ist b) *contorta* mit weissen gesonderten Felderchen auf weisslichem oder schwefelgelbem Hypothallus, auf

Kalk und Sandstein, c) *farinosa Mass.* mit continuirlichem weissem staubigem rissigem Thallus und verkrümmten lirellenartigen Apothecien, auf Kalk bei Kirchdrauf, Wallendorf und Odorin. Die häufigste von allen Formen ist e) *trachytica Mass.* Die unregelmässigen verkrümmten meist lirellenartigen Apothecien stehen grösstentheils einzeln auf den glatten graugrünen selten grauen Felderchen und haben stets einen erhabenen weiss bestäubten gekerbten oder radial gefurchten Fruchtrand.

Urceolaria scruposa L. α vulgaris mit dickem rissigem weisslich staubigem Thallus kommt hier selten an Sandstein vor, gemein ist hingegen *β arenaria* mit ihren bräunlich-grauem, dickem, rissig-warzigem doch glattem Lager, auf Trachyt, wie auch *γ bryophila* auf Moosen, Cladonien und nacktem Haideboden. *U. clausa Kbr.* in litt. auf Grauwackenschiefer bei Göllnitz sparsam. Sie sieht in Form und Färbung täuschend der *Pertusaria rupestris* ähnlich, und kann daher nicht leicht mit der geschlossenfrüchtigen Form von *β* der vorhergehenden Art verwechselt werden.

Phialopsis rubra Hoff. auf felsständigen Moosen des Sandsteinberges Párkány bei Lipócz sparsam. Die drei Scheidewände der stumpf kahnförmigen Sporen sind entweder gleichförmig vertheilt, oder sind in die Mitte zusammengedrängt, oder fehlen namentlich bei den untermischten kürzeren Sporen, welche bei gleicher Dicke nur die halbe Länge der typischen Form zeigen.

Gyalecta cupularis Ehr. an Kalkfelsen des ganzen Gebietes, doch überall sparsam. Diese Flechte zeichnet sich durch die mannigfaltige Form ihrer Sporen aus, welche von dem kurz eiförmigen und ovalen bis zu dem zugespitztkahnförmigen Umriss wechselt.

Lecideae.

Psora lurida Sw. auf Kalk bei Lipócz, auf dem Schlossberge bei Kirchdrauf, auf dem Drevenyik und in den Thälern Ray und Zeleni bei Wallendorf. *Ps. decipiens* in Felsritzen des Kalkgebirges bei Wallendorf sparsam Kalchb.

Thalloidima candidum Web. sparsam im Kalkgebirge bei Lipócz und Wallendorf. *T. vesiculare Hoff.* im Kalkgebirge gemein. Eine auffallende Varietät wächst hier auf dem Sandstein des Hügels Skalka mit kleinscholligem blaugrauem Thallus und kleinen flachen schmal und scharf berandeten Schildchen. *T. tabacinum Ram.* in Spalten der Kalkfelsen bei Lipócz und Wallendorf.

Bacidia DNot. ist hier durch viele Formen vertreten, von welchen sich mehrere schwer oder gar nicht unterbringen lassen. *Coerulea Kbr.* und *carneola Ach.* sind leicht erkennbar, eben so die veränderliche *rubella Ehr.*, wenn man sich neben der Sporenform an den deutlich ausgebildeten Protothallus und die ursprünglich lebhaft rothe Farbe der Apothecien hält, wobei aber gleichgültig ist, ob der Fruchtrand der noch unreifen und concaven Schildchen weiss oder röthlich gelb ist, ob die Apothecien auf dem Thallus oder auf dem Protothallus stehen, ob der Thallus weiss oder grau ist, ob die Körner des Thallus braun oder grün sind. Schwer hingegen zu unterscheiden sind die braunfrüchtigen *anomala Fr.* und *atrogrisea Hep.*, erstere mit grünlichweissem, letztere mit grünlich-braunem fast rissigem körnigem Thallus, der mit dem Protothallus verschmolzen ist.

Biatorina pineti Schrad. an Fichten des Berges Verpusch bei Wallendorf Kalchb. *B. cyrtella Ach.* sehr gemein, sie überzieht oft ganze Pappelstämme ausschliesslich. Die mitunter vorkommenden diblastischen Sporen haben vor der Entwickelung der Scheidewand viele Ähnlichkeit mit denen der *Candellaria vitellina. B. Griffithii Mass.* auf Eichen und auf Ruthenzäunen. Sie könnte ohnerachtet ihrer fast stabförmigen Sporen recht gut bei der vorhergehenden als Varietät untergebracht werden. *B. lenticularis Fw.* auf Kalk bei Peklin, Kirchdrauf und Wallendorf. Auch an den hiesigen Exemplaren durchziehen häufig perlschnurartige Gonidienfäden die Schlauchschicht. Thallus weiss, grau auch braun. Sporen oft triblastisch.

Biatora vernalis L. gemein auf nackter Erde und absterbenden Moosen, besonders in Hohlwegen. Von der typischen Form, mit kleinen convexen dichtgestellten zuletzt schwarzen Apothecien, weicht am meisten meine *B. viridescens* ab, sowohl durch den graugrünen staubigen Thallus, als auch durch die zerstreuten grossen Apothecien mit flacher lichtbrauner Scheibe und dickem eingebogenem Fruchtrande. *B. tabescens Kbr.* ausgezeichnet durch die ebene bleichbraune Scheibe und den scharfen überragenden schwarzbraunen Rand der Apothecien. Der Thallus ist entweder weissgrau und glatt mit aufsitzenden Schildchen, oder graugrün und rissig mit halb eingesenkten Früchten. Auf Birken, Pappeln, Eichen und Ebereschen bei Eperies. *Biatora polytropa Ehr.* auf tertiärem Sandstein der Prehiba, auf Grauwackeschiefern des Branisko und des Zipser-Erzgebirges gemein. *B. rupestris Scop.* auf Kalk im ganzen Gebiete.

Bilimbia faginea Kbr. an Eichen bei Eperies sparsam. *B. sphaeroides Sm.* gemein auf Erde, Moosen und faulem Holz. Auf letzterem Standort auch protothallinisch mit fast nur halb so grossen Sporen, als bei der typischen Form. *B. Erysibe Fr.* Der schwammige, dicke, rissige, graugrüne Thallus, die meist ebene oft lebhaft blau bestäubte Fruchtscheibe der fast eingesenkten Schildchen verleihen dieser Flechte einen hier fremdartigen Habitus. Die Dimensionen der Sporen wechseln, ebenso die Fächerzahl; vorherrschend sind jedoch tetra- und monoblastische Sporen. An alten Mauern der Stadt und der Umgegend, selten auf Sandstein.

Abrothallus Smithii Tül. auf dem Thallus der *Imbricaria ceratophylla* selten. Eine auffallende Varietät sammelte Kalchbrenner bei Wallendorf auf *Usnea barbata.* Die convexen sparienartigen braunschwarzen Apothecien erscheinen hier gehäuft oder zusammengedrängt auf den gedunsenen unentwickelten Schildchen der Usnea mit einer fruchtreichen Schlauchschicht, welche die ganze freie Oberfläche der Apothecien überzieht. Die Paraphysen sind dick, einfach, mit bräunlichen keulenförmigen Enden. Die Schläuche cylindrisch, achtsporig. Die Sporen einreihig, schief gestellt, braun und halten der Grösse nach die Mitte zwischen denen der *Buellia punctata* und *Calycium.*

Celidium stictarum Kbr. auf den Apothecien der *Lobaria pulmonaria* sparsam. Vollkommen entwickelte Früchte sah ich noch nicht.

Diplotomma alboatrum Hoff. α corticolum auf Eichen bei Finta und Deméthe, auf Juglans bei Eperies. Die Exemplare vom letzteren Standorte zeigten mir stets einreihige Sporen. *β margaritaceum* mit rissigem, oft nur in vereinzelten Felderchen entwickeltem, grauem Thallus und kleineren mehr eingesenkten Früchten. Die bauchig keulenförmigen Schläuche und die 4 und mehrfächerigen braunen Sporen der anfangs dickberandeten Apothecien stimmen mit denen des Eichenbewohners. *γ murorum* auf dem Sandsteine bei Bodonlaka, Oltzenau und Wallendorf (Berg Hebrich); steht wegen des weissen dickkrustigen staubigen Thallus und der schmäleren fast ausschliesslich tetrablastischen Sporen näher zur folgenden Art. *D. calcareum Weiss.* Auf Kalk, überall jedoch sparsam.

Buellia Dubyana Hepp. auf den Kalkfelsen des Zipserhauses und auf dem Drevenyik. Der Protothallus ist weiss, der Thallus licht bläulich, selten gelblich-grau. *B. stigmatea Ach.* auf Trachyt bei Finta und Ránk sparsam. *B. parasema Ach.* auf Weiss- und Roth-

buchen, wie auch auf Tannen u. a. B. überall jedoch sparsam. *B. punctata Flk.* auf Holzwerk, auf Eichen und Fichten gemein. *β chloropolia* nur auf Fichten bei Eperies. *B. corrugata Kbr.* An altem Holzwerk bei der Stadt sparsam.

Lecidella sabuletorum Schreb. auf tertiärem Sandstein des Branisko-Gebirges, stellenweise gemein; so auf dem Berge Párkány bei Lipócz, wie auch auf freiliegenden Trachytblöcken bei Eperies, als *β cuphorea Mass.* auf alten Schindeldächern bei Lipócz und Eperies. *L. goniophila Flk.* auf Trachyt gemein. *L. pruinosa Ach.* auf Grauwackeschiefer, Liassandstein, Kalk und tertiärem Sandstein bei Göllnitz, Singlér, Pálvágás, Eperies. *L. spilota Fr.* auf freiliegenden Trachytblöcken des Sebeser Thales sparsam. *L. turgidula Fr.* an Fichten und altem Holzwerk selten. *L. enteroleuca Ach.* eine der gemeinsten Flechten, an Bäumen jeder Art, wie auch an altem Holzwerk. Sie ist auffallend polymorph. Protothallinisch, mit continuirlichem glattem, mit staubig körnigem, mit krustenförmig rissigem Thallus von weisser, gelblichgrauer, gelblich grüner bis brauner Farbe. Die Apothecien sind frei oder halb eingesenkt, zerstreut oder zusammengedrängt, proliferiren auch mitunter aus der Mitte. Die schönste von allen Formen ist ohne Zweifel *olivacea Mass.*, die auch durch ihre länglichen, an beiden Enden stumpfen, 2½-3mal so langen als breiten Sporen von der typischen Form abweicht. *L. exilis Kbr.* an altem Holzwerk, z. B. an den Planken am Wege über den Branisko gemein. *L. Laureri Hepp.* an Eichen, Buchen, Pappeln, ausgetrockneten Wachholdersträuchen nicht selten. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden neben anderen Merkmalen auch durch die kaum halb so grossen Sporen.

Lecidea albocoerulescens Wulf. α vulgaris. auf Gneuss und Trachyt stellenweise, *β alpina,* auch als *oxydata* auf Liassandstein bei Singlér. *L. contigua Hoff.* auf Grauwackeschiefer bei Göllnitz sparsam. *L. platycarpa Ach.* auf Gneuss, Grauwacke und Sandstein des Branisko, als *steriza Flk.* auf dem Sandsteine der Berge Mincsol und Cserhó. *L. jurana Schaer.* gemein auf dem Drevenyik. *L. crustulata Flk.* auf Sandstein und Kalk bei Peklin und Singlér, wie auch auf Trachyt bei Eperies. Letzterer Standort liefert Exemplare, die sich durch die matte, rauhe, tiefschwarze Scheibe, den braunschwarzen glänzenden Fruchtrand, und den kümmerlich entwickelten grauen Thallus auszeichnen. *L. confluens Web.* sparsam am Gipfel des Mincsol. *L. fumosa Hoff.* ist als *polygonia Fw.* mit convexen, nur in der Ju-

gend concaven Apothecien, sowohl auf Trachyt bei Eperies, als auch auf Grauwacke im Zipser Erzgebirge gemein; als *ocellata Schaer.* fand ich sie nur auf Thonschiefer bei Göllnitz, als *grisella Fw.* auf Trachytblöcken, als *Mosigii Fw.* auf Haideboden bei Eperies. Die symphicarpische Form der *polygonia* ist meine *L. sudetica S.* Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora. *L. sylvicola Kbr.* auf freiliegenden Felsen bei Maloveszka.

Rhizocarpum geminatum Fw. überzieht fast ausschliesslich einige Felsengruppen im hiesigen Trachytgebirge. Die licht aschgrauen schwarzgerandeten Felderchen stehen entweder vereinzelt, oder zu einer Kruste vereint auf dem schwarzen Hypothallus. *R. petraeum Wulf. α vulgare* ist auf Thonschiefer und Quarzsteinen des Branisko und Zipser Erzgebirges gemein als *albicans, cinereum, fuscum* und *protothallinum, γ lavatum* auf ähnlichen Standorten sparsam, *δ subconcentricum* ist auf tertiärem Sandstein gemein. Die Varietäten *γ* und *δ* unterscheiden sich auffallend von *α*. Der Thallus ist bei diesen meist glatt, continuirlich, nur rissig, bei jener entwickeln sich die Felderchen einzeln aus dem Protothallus, bei dieser sind die Apothecien dem Thallus eingesenkt, bei jener stehen sie auf dem Protothallus meist zwischen den Areolen; bei *γ* und *δ* sind die Apothecien dick und bleibend meist doppelt berandet, und haben eine concave oder flache Scheibe, bei *α* einen dünnen Rand, der bald durch die sich wölbende Scheibe verdrängt wird. Die *β Oederi* hat kleinere Sporen und kleinere Früchte. Sie steht gut zwischen *α* und *γ*. Zu dieser nähert sie sich mit ihrem Thallus und dem Gehäuse, zu jener mit der convexen Fruchtscheibe und dem dünnen Apothecienrand. Sie wächst auf Schiefer bei Wallendorf Kalchb. *R. obscuratum Schaer.* sparsam an feuchten Stellen des Trachytfelsens Sólyomkő. Ist ausgezeichnet durch die aufsitzenden dick und glänzend berandeten Schildchen. *R. geographicum L.* als *atrovirens* auf Trachyt und tertiärem Sandstein der Umgegend sparsam, als *alpicolum* auf allen höheren Bergen der Trachytkette und des Branisko-Gebirges.

Sarcogyne pruinosa Sm. ist auf tertiärem Sandstein des ganzen Floragebietes gemein.

Arthrosporium accline Fw. auf Pappeln und noch mehr auf Weiden bei Eperies gemein, doch muss jedes Exemplar mikroskopisch geprüft werden.

Barometrische Höhenmessungen im nordwestlichen Ungern.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Während der geologischen Untersuchungsreise, welche ich im Auftrage der Regierung im Sommer 1858 als Theilnehmer an den Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Übersichtsaufnahme im nordwestlichen Ungern machte, hatte ich Gelegenheit, zahlreiche Beobachtungen über den Luftdruck an Orten von verschiedener absoluter Erhebung anzustellen, welche später als Grundlage zur Berechnung der Höhen selbst dienen sollten. Das nachstehend Mitgetheilte bezieht sich auf jene Notirungen, die nach Ablesungen an dem schon früher*) von mir benützten Kappeller'schen Heberbarometer Nr. 614 geschahen, welches Instrument ich mit dem Gefässbarometer Nr. 10 der hiesigen meteorologischen Station vor meiner Abreise genau verglichen und übereinstimmend gefunden hatte. Letzteres stammt gleichfalls aus Kappeller's Werkstätte. Bei der Berechnung wurden sodann auch die correspondirenden und durch Interpolation**) rectificirten Beobachtungen der Presburger Station berücksichtigt und die so gefundene relative Erhebung jedes Standpunctes über Presburg noch um die Seehöhe unserer Stadt, welche zu 460·5 Wiener Fuss angenommen ist, vermehrt.

Die Berechnung der Höhen ist, wie bei meinen früher publicirten Messungen, nach den hypsometrischen Tafeln von Prof. K. Koristka***) in Prag ausgeführt. Ich bin wohl überzeugt, dass hiebei kleine Differenzen in den Resultaten je nach der Genauigkeit, mit welcher man bei

*) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde, I. Jahrg., S. 56. III. Jahrg. 2. Heft. S. 20.

**) Ebenda III. Jahrg. 2. Heft. S. 20.

***) Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt. VI. Band. S. 837.

der Abschätzung der Proportionaltheile in der Rechnung zu Werke geht, eintreten können, halte jedoch dieselben für zu wenig erheblich, als dass man nicht den Zeitgewinn, der in Vergleich mit der logarithmischen Berechnung nach der Formel von Gauss o. a. sich ergibt, in Anschlag bringen sollte. Für jene Zwecke, um derentwillen man überhaupt barometrische Messungen anstellt, gewähren die auf dem genannten Wege erhaltenen Resultate die gewünschte Befriedigung. Eine nicht unbeträchtliche Anzahl Beobachtungen wurde auch an einem Bourdon'schen Metallbarometer der k. k. geologischen Reichsanstalt, welches mein hochverehrter Freund Herr Bergrath F. Fötterle mitführte, angestellt und notirt. Dieselben sollen mit den Beobachtungen am Quecksilberbarometer von demselben Tage verglichen und nach diesen, sowie nach dem Gange der Lufttemperatur rectificirt, an einem anderen Orte mitgetheilt werden.

Leider machte ein unglücklicher Zufall, durch welchen in Szirk Luft in die Toricelli'sche Leere meines Instrumentes drang, weitere Ablesungen auf jener ersten Reise unmöglich. Beobachtungen, die ich noch im Monate September auf einer neuen Excursion von Presburg in die Barscher und Honther Gespannschaft mit einem sogenannten akademischen Gefässbarometer von Kappeller machte, beabsichtige ich gleichfalls später zu veröffentlichen.

Verzeichniss der Höhenbestimmungen.

Nr	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Thermometer in Graden nach Réaumur: Fixes	Thermometer in Graden nach Réaumur: Freies	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
		der Beobachtung							
1	Zobor bei Neitra, vordere, d. i. südliche Kuppe	10. Juli	6 U. 35M. Ab.	b=315·98 B=330·65	14·9 0	15·0 16·4	+1322·82	1783·32	Quarzitschiefer.
2	Zobor, nördliche Kuppe am Triangulirungszeichen	13. Juli	9 U. 30 M. Ab.	b=314·59 B=330·69	14·5 0	14·5 12·7	+1427·58	1888·0	Kalk, muthmasslich der Neocom-Formation.
3	Quelle beim Kloster, am Zobor	10. Juli	8 U. Mg.	b=325.99 B=330·65	14·0 0	13·0 15·6	+ 470·10	930·60	Kalk, wie auf der Zobor-Höhe
4	Camaldulenser-Kloster (ehemaliges) am Zobor, im Hofe	,,	8 U. 15 M. Mg.	b=325·90 B=330·65	14·8 0	13·0 15·5	+ 418·68	879·18	,, ,,
5	Rotunde am Galgenberg, SW. von Neitra	12. Juli	10U. 45M. Vm.	b=328·44 B=329·62	16·2 0	15·0 13·6	+ 259·26	719·76	Dolomit.
6	Ober-Köröskény, in der Mitte des Dorfes an der Strasse	,,	11U. 45M. Vm.	b=330·34 B=329·70	17·0 0	15·7 13·9	— 26·24	434·26	Diluvium.
7	Calvarienberg zu Neitra, oberste Spitze	,,	12U. 15M. M.	b=328·19 B=329·74	16·0 0	14·35 14·0	+ 225·24	685·74	Jurakalk.
8	Neitraer Schloss, südöstl. Ecke der Bastei	,,	6 U. 30 M. Ab.	b=329·26 B=330·00	14·9 0	14·2 13·2	+ 150·76	511·26	Kalk wie am Zobor.

9	Neitra, an der Brücke über den Fluss gl. N.	12. Juli	7 U. Ab.	b=331·36 B=330·02	15·2 0	14·2 13·0	— 11·76	448·74	Alluvium.
10	Terrasse der Weingärten von Gerencsér	13. Juli	7 U. 45 M. Mg.	b=327·33 B=330·47	14·4 0	14·8 12·0	+ 341·34	801·84	Granit.
11	Sattel zwischen beiden Kuppen des Zobor	,,	9 U. Vm.	b=317·74 B=330·62	14·4 0	12·6 12·7	+1148·52	1609·02	Kalk.
12	Kuppe südl. vom Berge Zibrica	,,	10 U. 45 M. Vm.	b=318·81 B=330·86	16·5 0	16·3 12·8	+1089·96	1540·46	Neocom-Kalk
13	Pass zwischen Csitár und Menyhe, am Südabhange der Zibrica	,,	11 U. 30 M. Vm.	b=321·93 B=330·92	15·6 0	15·6 12·8	+ 837·72	1298·22	,, ,,
14	Zibrica	,,	12 U. 30 M. M.	b=313·99 B=331·04	17·4 0	15·0 13·0	+1534·98	1990·48	,, ,,
15	Zsére, im Hofe des Pfarrhauses	,,	3 U. Nm.	b=327·61 B=331·30	15·5 0	15·3 13·0	+ 205·44	665·94	,, ,,
16	Szalakusz, in der Mitte des Dorfes	,,	4 U. 30 M. Nm.	b=331·70 B=331·39	15·6 0	15·1 13·1	+ 67·92	528·42	Diluvialschotter und Löss.
17	Bisacza-Skala, höchster Punkt	15. Juli	9 U. 45 M. Vm.	b=314·44 B=330·97	15·0 0	14·2 17·2	+1486·74	1947·24	Löss.
18	Beleny Vrch bei Radosna W., niedrigere südl. Kuppe	,,	11 U. 30 M Vm.	b=312·37 B=330·84	16·8 0	15·7 18·0	+1672·86	2133·36	Kalk.
19	Kamm des Beleny Vrch, zwischen der höheren nördl. u. d. südl. Kuppe	,,	12 U. 30 M. M.	b=311·04 B=330·76	16 0 0	16·0 19·2	+1788·00	2248·00	,,
20	Beleny Vrch, 18′ unter der höchsten Kuppe	,,	1 U. 15 M. Nm.	b=309·66 B=330·76	16·8 0	16·2 20·0	+1917·18	2377·68	,,

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Thermometer in Graden nach Réaumur: Fixes	Thermometer in Graden nach Réaumur: Freies	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
21	Quelle unterhalb der Puszta Jelenijame, Ursprung des Baches Moravan	15. Juli	2 U. 50 M. Nm.	b=319·14 B=330·69	20·4 0	19·5 20.9	+1114·44	1574·94	Kalk.
22	Moravan-Thal, Grenze zwischen Granit und Kalk	,,	4 U. 15 M. Nm.	b=325·07 B=330·70	19·1 0	19·1 19·3	+ 585·78	1046·28	
23	Bad Pistján, 1. Stock des Gasthofes	16. Juli	12 U. 20 M. M.	b=330·66 B=331·72	18·7 0	19·2 18·7	+ 201·06	661·56	Alluvium.
24	Therme Pistján neben der Hauptquelle	,,	2 U. 50 M. Nm.	b=330·83 B=330·06	20·1 0	19·4 18·8	+ 60·36	520·86	Alluvium — Insel der Waag.
25	Hradek im Waagthale, vor der Kirche	17. Juli	6 U. 15 M. Mg.	b=329·83 B=330·35	15·9 0	15·4 15·2	+ 139·26	599·76	Löss.
26	Hradek, am Fusse der Diluvial-Terrasse	,,	6 U. 50 M. M.	b=330·85 B=330·63	16·9 0	16·0 16·7	+ 83·28	543·78	Alluvium.
27	Papiermühle im Hradeker Thal	,,	8 U. Vm.	b=328·88 B=330·66	20·1 0	17·4 17·6	+ 269·16	729·66	Krystallinische Schiefer.
28	Hradeker Thal, wo sich der Weg nach Neu-Lehota von jenem nach Podraghy trennt	,,	9 U. 15 M. Vm.	b=326·97 B=330·70	19·8 0	18·0 18·0	+ 428·34	888·84	,, ,,
29	Quelle im Thale Pod Bobod (Ursprung)	,,	10 U. Vm.	b=324·75 B=330·72	18·2 0	18·0 19·4	+ 617 16	1077·66	Kalk.

30	Höchster Punkt am Wege aus dem Hradeker Thal nach N. Lehota (circa 2° tiefer)	17. Juli	11 U. Vm	b=315·19 B=330·75	20·0 0	19·3 20·3	+1462·74	1923·24	Kalk.
31	Neu-Lehota, mitten im Dorfe am Glockenhaus	„	12U. 15M. M.	b=321·58 B=330·79	20·4 0	19·8 21·4	+ 912·12	1372·62	„
32	Zweite (von oben nach abwärts gezählt) Mahlmühle im Bajna-Thale	„	1 U. 15 M. Nm.	b=326·97 B=330·82	20·2 0	21·0 22·3	+ 432·12	892·62	Granit.
33	Bajna, am Hause des Orts-Notärs	„	7 U. 5 M. Ab.	b=330·46 B=331·43	19·8 0	19·8 18·5	+ 203·46	663·96	Löss.
34	Gabor, Berg bei Freistadtl, höchster Punkt an der Strasse nach Gr. Tapolcsán	18. Juli	11U. 45M. Vm.	b=329·48 B=332·41	22·6 0	22·6 18·8	+ 385·08	845·58	Sand (Neogen-Formation).
35	Freistadtl an der Waag, am Marktplatz	„	4 U. 30 M. Nm.	b=333·28 B=332·61	20·8 0	22·6 17·3	+ 72·90	533·40	Alluvium und tertiärer Sand.
36	Kapláth, an der Schwefelquelle	„	5 U. 30 M. Nm.	b=334·02 B=332·68	23·2 0	22·5 21·2	+ 33·24	493·74	Alluvium.
37	Jalso, an der homothermen Quelle ober dem Dorfe	„	6 U. 40 M. Ab.	b=333·83 B=332·76	21·2 0	17·4 17·2	+ 41·52	502·02	Dolomit
38	Quellenteich zu Radosna, 3′ über dessen Niveau	19. Juli	8 U. 20 M. Vm.	b=332·44 B=332·9	20·2 0	21·1 16·8	+ 228·06	680·50	Dolomit.
39	Tökés-Újfalu, am Pfarrhause	20. Juli	8 U. 45 M. Vm.	b=331·99 B=331·77	23·0 0	20·4 20·1	+ 126·60	587·10	Kalk.
40	Jeszkófalu, am Wirthshause	„	10U. 15M. Vm.	b=330·42 B=331·65	22·5 0	21·5 20·0	+ 243·18	703·68	Löss.
41	Höchster Punkt am Wege von Jeszkófalu nach Szkiczó	„	11U. 50M. Vm.	b=320·38 B=331·51	24·5 0	19·8 22·0	+1106·34	1566·84	Granit.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
		der Beobachtung							
42	Szkiczó, im Pfarrgarten	18. Juli	3 U. 30 M. Nm.	b = 321·32 B = 331·24	20·6 0	21·4 22·7	+ 989·64	1450·14	Kalk.
43	Janowecz, am Meierhofe	21. Juli	9 U. Vm.	b = 330·34 B = 330·65	20·1 0	20·40 20·	+ 149·34	609·84	Löss.
44	Nyitra-Zerdahely, im Hofe des Kastners	,,	2 U. 30 M. Mg.	b = 331·04 B = 330·11	12·6 0	23·2 23·0	+ 56·88	517·38	Diluvium.
45	Appony, am unteren Ende des Dorfes	,,	7 U. Ab.	b = 330·74 B = 329·93	20·0 0	19·6 20·3	+ 49·44	509·94	,,
46	Prasocz, bei Gr. Tapolcsán an der Neitra	22. Juli	10 U. 45 M. Vm.	b = 331·32 B = 330·64	21·8 0	21·4 16·9	+ 70·76	531·26	Alluvium.
47	Klein-Ugrótz, mitten im Dorfe, am Brunnen	23. Juli	8 U. Mg.	b = 331·22 B = 332·24	17·7 0	17·2 14·4	+ 189·00	649·50	Diluvium.
48	Bad Bilitz, an der Quelle	,,	10 U. 10 M. Vm.	b = 332·09 B = 332·22	18·6 0	17·8 14·2	+ 123·12	583·62	Alluvium. In der Nähe Süsswasserkalk.
49	Navojovce, mitten im Dorfe	,,	10 U. 45 M. Vm.	b = 331·80 B = 332·19	19 6 0	18·1 16·3	+ 144·18	604·68	Diluvium, Süsswasserkalk.
50	Skacsány, im Pfarrhofe	,,	12 U. 30 M. M.	b = 330·73 B = 332·15	20·5 0	19·4 17·5	+ 241·38	701·88	Nummulitenkalk.

51	Unter-Vesztenitz, am Wirthshause	23. Juli	3 U. 15 M. Nm.	b = 330·37 B = 332·14	22 4 0	21·3 18·3	+ 286·86	747·36	Alluvium. Nahe Dolomit.
52	Ober-Vesztenitz, unten an der Strasse beim steinernen Kreuz	,,	3 U. 45 M. Nm.	b = 329·85 B = 332·09	20·8 0	20 2 18·1	+ 311·34	771·84	Alluvium. Nahe Dolomit.
53	Belanka-Thal, an der Strasse nach Lelötz, wo der Weg nach Rudno sich trennt	,,	4 U. 45 M. Nm.	b = 328·85 B = 332·17	20·5 0	20·0 17·8	+ 337·56	798·06	Alluvium.
54	Wasserscheide zwischen dem Belanka- und Neitra-Thal, an der Strasse nach Lelötz	,,	5 U. Nm.	b = 326·18 B = 332·18	19·7 0	18·6 17·7	+ 623·40	1083·90	Löss u. Diluvialschutt.
55	Gross-Ugrócz, am Bache neben dem Schlosse	24. Juli	9 U. 20 M. Vm.	b = 331·04 B = 331·95	20·6 0	19·8 17·3	+ 189·06	649·56	Diluvium. Nahe Dolomit.
56	Innocenzthal, Glashütte, Wohnung des Herrn Langhammer	,,	2 U. 40 M. Nm	b = 321·00 B = 331·40	19·0 0	19·5 22·1	+1006·20	1466·70	Krystallinische Schiefer.
57	Szállás auf dem Bergrücken südöstlich von Innocenzthal	,,	3 U. 20 M. Nm.	b = 315·82 B = 331·37	21 3 0	19·0 21·7	+1453·50	1914·00	Krystallinische Schiefer.
58	Mühle an der Neitra-Brücke bei Brogyan	27. Juli	11 U. Vm.	b = 332·64 B = 332·37	20·8 0	20·0 18·4	+ 130·38	590·88	Petrefactenreiches Diluvialgerölle auf eocän. Conglomerat.
59	Baán, im 1. Stocke des Gasthauses	,,	3 U. 15 M. Nm.	b = 330·04 B = 331·75	19·7 0	19·8 20·7	+ 264·84	725·34	Diluvium. Löss.
60	Höhe an der Strasse nach Trentschin, Weg von Farkaska	28. Juli	9 U. Vm.	b = 325·54 B = 328·57	17·5 0	15·4 18·6	+ 359·88	820·38	Diluvium.
61	Jastrab, am Wirthshause	,,	11 U. Vm.	b = 324·84 B = 328·15	19 1 0	18·8 20·8	+ 431·82	892·32	Eocänformation. Mergel.
62	Dorf Rozson-Mitiz, am Glockenthurm	,,	12 U. 30 M. M.	b = 323·88 B = 327·84	25·4 0	24·7 21·9	+ 498·96	959·46	Eocänformation. Nahe Dolomit.

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
63	Rozson-Neporatz, am südlichen Ende des Dorfes	28. Juli	3 U. 15 M. Nm.	b = 323·65 B = 327·52	26·8 0	26·0 22·5	+ 505·80	966·30	Eocäne Conglomerate.
64	Ober-Motesitz, im Gasthause	29. Juli	7 U. Mg.	b = 323·90 B = 327·44	16·2 0	16·4 15·0	+ 391·62	852·12	,, ,,
65	Wasserscheide an der Strasse von Baán nach Teplitz.	,,	10 U. 45 M Vm.	b = 317·00 B = 327·51	15·7 0	14·2 13·5	+ 905·82	1366·32	Dolomit.
66	Trentschin-Teplitz, am Badhause	,,	3 U. 45 M. Nm.	b = 323·92 B = 327·66	17·1 0	17·1 11·6	+ 414·60	875·40	Löss. Nahe Dolomit.
67	Baán, im 1. Stock des Wirthshauses	30. Juli	12 U. 15 M. M.	b = 325·98 B = 328·17	16·2 0	16·2 10·5	+ 271·62	732·02	Diluvium. Löss.
68	Oszlan, im Gasthause	27. Juli	7 U. 15 M. Mg.	b = 331·00 B = 332·86	17·1 0	17 0 15·0	+ 256·86	717·36	Diluvium
69	Privitz, im 1. Stock des Gasthauses	1. August	7 U. 30 M. Mg.	b = 325·61 B = 329·49	15·7 0	15·7 10·9	+ 413·40	873·90	,,
70	Ebenda	,,	7 U. Ab.	b = 325·86 B = 329·85	14·6 0	14·6 11·5	+ 414·60	875·10	,,
71	Ebenda	5. August	1 U. Nm.	b = 328·83 B = 332 60	19·7 0	19·0 20·6	+ 439·20	899·70	,,

72	Ebenda	6. August	7 U. Mg.	b = 328·44 B = 332·37	17·4 0	14·8 15·3	+ 427·98	888·48	Diluvium.
73	Ebenda	,,	4 U. 45 M. Nm.	b = 327·20 B = 331·36	18·4 0	18·4 20·2	+ 464·16	924·66	,,
74	Ebenda	,,	6 U. 45 M. Ab.	b = 327·41 B = 331·48	17·3 0	17·3 18·0	+ 440·10	900·60	,,
75	Ebenda	7. August	8 U. 20 M. Vm.	b = 327·22 B = 331·45	17·1 0	15·2 13·6	+ 451·08	911·58	,,
76	Wirthshaus auf der Höhe des Zsjari Berges (Strasse nach Thurócz)	,,	10 U. 45 M. Vm.	b = 312·35 B = 331·65	12·0 0	11·6 13·8	+1042·20	1502·70	Granit.
77	Sauerbrunnen zu Budis	,,	12 U. 30 M. M.	b = 320·01 B = 331·87	13·5 0	13·0 14·0	+1158·36	1618·86	Diluvium.
78	Slavisch-Proben, in der Wohnung des Notärs	,,	2 U. 15 M. Nm.	b = 319·34 B = 332·07	13·7 0	13·5 14·5	+1125·60	1586·10	Süsswasserkalk. Unweit Dolomit.
79	Bad Stuben, im ersten Stock des Badhauses	8. Aug.	8 U. Mg.	b = 318·73 B = 331·98	13·1 0	11·1 11·6	+1160·10	1620·60	Diluvium.
80	Försterhaus Bartoska (Strasse von Stuben nach Neusohl)	,,	12 U. 30 M. M.	b = 310·36 B = 331·89	13·6 0	13·4 13·4	+1885·02	2345·52	Trachyt (S). Rothe Schiefer und Kalke (N).
81	Pass Hermanecz, Wasserscheide zwischen Gran und Waag	,,	3 U. 15 M. Nm.	b = 304·70 B = 331·80	16·3 0	13·5 14·1	+2400·42	2860·92	Kalk, wahrscheinlich Lias.
82	Brezowa, an der Verwesers Wohnung	10. Aug.	9 U. Vm.	b = 321·31 B = 331·67	17·2 0	16·0 16·9	+ 970·44	1430·94	Quarzschiefer.
83	St. Andrä, im Garten des Waldbereiters	,,	7 U. Ab.	b = 323·28 B = 331·90	16·0 0	16·0 19·6	+ 821·64	1282·14	Kalk und Dolomit.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
		der Beobachtung							
84	Tajova, am Pfarrhause	12. Aug.	10U. 30M. VM.	b=323·55 B=333·51	19·0 0	18·1 18·5	+ 952·86	1413·36	Dolomit.
85	Altsohl, im Gasthause	18. Aug.	6 U. 15 M. Mg.	b=328·02 B=331·85	13·6 0	13·6 14·0	+ 389·94	850·44	Alluvium.
86	Ebenda	19. Aug.	6 U. 45 M. Mg.	b=327·38 B=330·90	15·6 0	15·2 15·3	+ 379·80	840·30	,,
87	Szliács, im ersten Stock des Badhauses	19. Aug.	1 U. Nm.	b=323·31 B=329·67	17·5 0	17·6 21·4	+ 640·88	1101·38	Travertino. Tertiär-Schotter
88	Detva, im Gasthause	20. Aug.	6 U. Mg.	b=320·59 B=329·35	17·2 0	13·5 14·2	+ 809·70	1270·20	Trachyt-Conglomerat und Diluvium.
89	Höhe am Wege von Detva nach Hryniova	,,	8 U. 15 M.	b=318·54 B=329·43	15·0 0	14·5 15·3	+1002·96	1463·46	Trachyttuff.
90	Thal von Hryniova bei der Tuchwalke und der Waldhegerwohnung an der Strasse	,,	9 U. 45 M. Vm.	b=318·18 B=329·37	16·6 0	14·5 16·6	+1040·58	1501·08	Grenze zwischen Trachyt und krystallinischen Schiefern.
91	Hryniova im Gasthause	,,	12 U. M.	b=316·73 B=329·28	16·1 0	15·0 18·7	+1156·38	1616·88	Krystallinische Schiefer.
92	Alpe Snoha NW Hryniova	,,	2U. 5 M. Nm.	b=305·84 B=329·21	16·8 0	13·8 20·3	+2123·88	2584·38	Krystallinische Schiefer.

93	Schaiba, im Schulhause	21. Aug.	9 U. Vm.	b=310·74 B=329·36	15·0 0	14·5 14·6	+1671·84	2132·34	Trachyttuff.
94	Eisenbergbau am Hrp (Vepor), Mündung des Stollen Nr. 1	,,	11 U. Vm.	b=300·10 B=329·50	11·7 0	12·1 16·0	+2526·96	2987·46	Kalk. Trachyt.
95	Eisenhochofen bei Libethen, am Hause des Hrn. Markscheiders	22. Aug.	9 U. 45 M. Vm.	b=320·50 B=330·61	17·0 0	17·1 14·9	+ 948·42	1408·92	Krystallinische Schiefer
96	Slavisch-Liptsch im Cameral-Meierhofe	23. Aug.	4 U. Nm.	b=323·86 B=331·62	15·5 0	15·5 17·8	+ 741·96	1202·46	Diluvium.
97	Altgebirg, am Gasthause	25. Aug.	1 U. Nm.	b=318·78 B=330·37	12·5 0	11·2 14·9	+1062·18	1522·68	Quarzit.
98	Motitschko, am Kirchenportale	,,	3 U. 50 M. Nm.	b=310·89 B=329·76	15·7 0	14·1 16·2	+1698·42	2158·92	Dolomit.
99	Koritnicza in Concordia	26. Aug.	9 U. 30 M. Vm.	b=302·08 B=327·26	11·5 0	10·8 13·9	+2219·40	2679·90	Quarzit Liaskalk.
100	Sattel Prevalez, am Wege von Koritnicza nach Luz'na	,,	11 U. 25 M. Vm.	b=294·64 B=327·06	12·5 0	11·2 14·9	+2884·02	3344·52	,, ,,
101	Sattel auf dem Kamm der Sohler Alpen östl. von der Prasiva.	,,	2 U. Nm.	b=276·20 B=326·78	9·8 0	7·0 16·0	+4545·96	5006·46	Granit.
102	Sattel am Wege aus dem Thale Jaszena nach Luz'na	,,	2 U. 45 M. Nm.	b=226·70 B=326·78	9·6 0	8·0 15·7	+4349·58	4810·08	,,
103	Magurka, am Hause des Bergmeisters	,,	5 U. 45 M. Nm.	b=294·17 B=326·78	10·4 0	10·0 14·2	+2881·98	3342·48	,,
104	Ebenda	27. Aug.	12 U. M.	b=295·00 B=328·77	6·8 0	5·7 11·3	+2904·12	3364·62	,,

Nr.	Örtlichkeit	Datum.	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
105	Magurka-Thal, obere Grenze des Kalkes	27. Aug.	2 U. 10 M. Nm.	b = 307·73 B = 329·05	9·5 0	7·0 12·2	+1827·60	2288·10	Quarzit, Kalk und Dolomit.
106	Deutsch-Liptsch, gegenüber der katholischen Kirche	,,	4 U. 45 M. Nm.	b = 313·18 B = 329·26	9·5 0	9·1 12·3	+1392·00	1852·50	Nummulitenkalk.
107	St. Nicola in der Liptau	28. Aug.	9 U. 30 M. Vm.	b = 312·97 B = 329·23	12·7 0	13·0 9·2	+1429·68	1890·18	Alluvium der Waag.
108	Hradek, im Garten des Forstmeisters	,,	4 U. Nm.	b = 311·03 B = 329·20	12·7 0	11·2 14·2	+1604·58	2065·08	Alluvium. Nahe Kalk und Dolomit.
109	Ober-Botza, am Pfarrhause	29. Aug.	12 U. M.	b = 300·33 B = 330·19	8·3 0	8·0 14·4	+2589·60	3050·10	Granit.
110	Pass an der Teufels-Hochzeit (Comitatsgrenze)	,,	2 U. 15 M. Nm.	b = 290·29 B = 330·25	10·0 0	8·0 16·1	+3488·70	3949·20	Krystallinische Schiefer.
111	Jaraba, am Schulhause	,,	3 U. 25 M. Nm.	b = 304·80 B = 330·31	10·8 0	10·0 15·5	+2224·20	2684·70	,, ,,
112	Mito, am Pfarrhofe	,,	4 U. 25 M. Nm.	b = 313·32 B = 330·36	10·4 0	10·4 15·0	+1484·76	1945·26	Rothe Sandsteine und Schiefer mit Melaphyr.
113	Rhonitz, im Hause des Verwalters	30. Aug.	7 U. 45 M. Mg.	b = 318·96 B = 331·28	13·0 0	13·2 11·2	+1092·12	1552·62	Krystallinische Schiefer.

114	Prosrednja bei Dreiwasser, mitten im Thale	30. Aug.	2 U. 45 M. Nm.	b = 307·06 B = 331·04	12·5 0	9·8 17·3	+2103·42	2563·92	,,	,,
115	Dreiwasser, Wohnung des Hüttenadjuncten	,,	3 U. 20 M. Nm.	b = 310·20 B = 331·03	13·0 0	11·8 16·9	+1835·70	2296·20	,,	,,
116	Zährenbach, mitten im Dorfe	,,	4 U. 30 M. Nm.	b = 314·70 B = 331·02	12·4 0	11·8 15·9	+1438·86	1899·36	Quarzit.	
117	Krám, am Försterhause	,,	6 U. 45 M. Nm.	b = 316·80 B = 331·01	9·5 0	9·0 14·1	+1226·76	1687·26	Tertiärform. Lehm.	
118	Rhonitz, im Kammerhof	31. Aug.	7 U. 45 M. Vm.	b = 318·82 B = 331·26	12·2 0	12·2 11·2	+1092·96	1553·46	Krystallinische Schiefer.	
119	Batzuch, neben dem Sauerbrunnen	,,	1 U. 30 M. Nm.	b = 311·09 B = 331·05	11·3 0	11·0 17·4	+1674·54	2135·04	,,	,,
120	Batzuch, am Försterhause	,,	2 U. 15 M. Nm.	b = 313·57 B = 330·28	13·8 0	13·0 18·4	+1515·54	1976·04	Krystallinische Schiefer. Diluvium.	
121	Bries, im ersten Stocke des Gasthauses zum Hirschen	1. Sept.	12 U. M.	b = 317·92 B = 330·78	13·2 0	14·0 15·1	+1083·78	1544·28	Neogenformation mit Braunkohle. Kryst. Schiefer.	
122	Michalowa, am Hochofen	,,	6 U. Ab.	b = 314·86 B = 331·22	11·3 0	11·1 13·6	+1416·42	1876·92	Neogenform. Trachyttuffe. Diorit.	
123	Pass Djel, an der Strasse von Mittelwald nach Theissholz	,,	10 U. 5 M. Vm.	b = 308·20 B = 332·64	13·2 0	11·4 13·8	+2126·64	2587·14	Krystallinische Schiefer und Kalk.	
124	Sattel am Magnetberg — Weg von Pod Djel nach dem Eisenbergbau	,,	11 U. 45 M. Vm.	b = 307·13 B = 332·70	13·5 0	12·2 15·8	+2252·58	2713·08	Krystallinische Schiefer.	

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
125	Magnetberg, Mündung des Josephi-Stollens	1. Sept.	1 U. 15 M. Nm.	b = 308·30 B = 332·73	10·8 0	10·4 16·9	+2111·34	2571·84	Diorit. Kryst. Kalk u. in der Nähe kryst. Schiefer.
126	Theissholz, gegenüber dem Hochofen	,,	6 U. Ab.	b = 323·35 B = 332·80	14·6 0	13·8 15·4	+ 877·62	1338·12	Kalk und Dolomit, (Knochenhöhle).
127	Murany, im Gasthause zu ebener Erde	3. Sept.	6 U. 50 M. Morg.	b = 325·34 B = 333·90	12·0 0	10·0 10·2	+ 755·64	1216·14	Kalk, wahrscheinlich liassisch.
128	Gross-Rauschenbach, (Nagy-Röcze) am Platze	,,	8 U. 30 M. Morg.	b = 328 67 B = 333·88	16·0 0	13·0 12·2	+ 488·76	949·26	Alluvium. Nahe Granit-Gneiss.
129	Wasserscheide vom Murany- und Thurotzthal, an der Strasse nach den Eisensteingruben am Zeleznik	,,	9 U. 50 M. Vm.	b = 318·50 B = 333·85	14·8 0	13·8 14·1	+1363·62	1824·12	Granit - Gneiss und kryst. Schiefer.
130	Berg Zeleznik, Wohnung des Hutmanns am Kreuz	,,	11 U. 15 M. Vm.	b = 320·72 B = 333·83	17·5 0	16·2 15·7	+1213·80	1674·30	Azoische Schiefer mit mächtigen Limonitlagern.

Beitrag zur Kenntniss des Karpathen-Sandsteines.

Von Prof. Friedrich Hazslinszky.

Die ausgedehnteste der Formationen in Nord-Ungern ist ohne Zweifel die des Karpathen-Sandsteines, welcher sich in breiter Zone neben und theilweise über der Hebungslinie der Karpathen verbreitet. Er ist dasjenige Gebilde, welches neben den Trachyten die meiste Aufmerksamkeit der Geologen in Anspruch nahm und demohnerachtet im Verlauf von wenig Jahren alle Formationsepochen von der Grauwacke an bis in die jüngste tertiäre Zeit passiren musste. Wie ärgerlich auch diese Geschichte so kurz gegeben erscheint, liegt doch darin kein Grund zum Misstrauen gegen die Wissenschaft; denn man findet alsbald Beruhigung, wenn man einen Blick auf die ungeheuere Ausdehnung dieser Gesteine wirft, zu gross auch für das schärfste Auge eines vorübereilenden Geologen; wenn man die Armuth dieser Schichten an gut erhaltenen Petrefacten und die Mannigfaltigkeit ihres Liegenden erkennt, wenn man die Verschiedenheit ihres mineralogischen Charakters an einzelnen Orten berücksichtigt.

Wer z. B. die hohen Berge der Beskiden nordöstlich, wie die Polonina runa im Unger Comitat, untersucht und in dem harten Sandsteine derselben die häufigen flachen Thon- und Glimmerschiefer-Geschiebe beobachtet, kommt leicht zur Vermuthung, er habe ein Gebilde vor sich, dessen Entstehung er in die nächste Zeitepoche nach dem Absatze des jetzt Krystallinischen und des Thonschiefers, also in die Grauwackenformation setzen muss (Oeynhausen).

Der lange als fossilienleer bekannte rothe Sandstein (Zejszner) sieht vielen feinkörnigen böhmischen Grauwacken täuschend ähnlich, zeigt mit dem darüber lagernden Alpenkalke meist gleichförmig geneigte

Schichtung und muss daher mit ihm zu einer Formation gehören. Nun lagert z. B. im Branisko-Gebirge der Karpathen-Sandstein deutlich unmittelbar auf dem Alpenkalk, ist meist reich an verkohlten Pflanzenresten, und konnte in Ermangelung sicherer Merkmale leicht als Kohlen-Sandstein der Steinkohlenperiode gedeutet werden (Beudant).

Der Ammonitenkalk der Tatra, welcher neben Neocomien-Versteinerungen auch charakteristische Jura-Petrefacten führt, ruht auf Sandstein, ist in einzelnen Schichten-Partien braun gefärbt und soll bei Csorstin Bruchstücke des Liegenden einschliessen. Demzufolge musste der Sandstein einer älteren Formation angehören, als der vermeintliche braune Jurakalk und wenigstens bunter Sandstein sein (Sydow).

Die Gryphaea-führenden Schichten dieses Sandsteines bei Orlova in Trentschin wurden von Pusch dem Lias, von Zejszner (Naturwissenschaftliche Abhandlungen III., p. 131) den Jurakalken parallel gestellt.

Der von Pusch als *Pholodomya Esmarckii* bestimmte Steinkern von Igló veranlasste die Parallelisirung unserer Schichten mit Quadersandstein und derselbe Steinkern, als *Pholadomya Puschii Goldf.* erkannt, versetzt dieselben vielleicht bis in die jüngste tertiäre Zeit.

Diese hier angedeuteten Erscheinungen erwecken die Vermuthung, dass

1) unter dem Collectiv-Namen „Karpathen-Sandstein" verschiedene Formationen zusammengefasst wurden, und

2) dass weder der ganze Schichten-Complex, noch einzelne Glieder desselben sich gut mit den Formationen des nordwestlichen Europa's parallelisiren lassen.

Letztere Vermuthung gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch die Erfahrung, dass sich hier die Faunen der Jura- und Kreide-Zeit länger erhalten haben als dort, indem hier Jura-Versteinerungen mit Kreide-Fossilien und charakteristische Kreide-Petrefacten selbst mit miocenen Formen vereint erscheinen.

Dass der Karpathen-Sandstein verschiedene Formationsglieder umfasse, beweisen

1) Die abweichende Schichtung einzelner Etagen desselben; so zeigen z. B. die Sandsteine der Dubravka und Kosa huna bei Eperies eine Neigung von 60 Graden, während die benachbarten Schichten der Skalka nur unter einem Winkel von 15—20° einschiessen.

2) Die abweichenden Floren und Faunen desselben in nahe an einander liegenden Puncten, wie z. B. im Thale der Schwinka bei Ra-

dács, wo die Schichten der linken Thalabhänge eine fast rein dicotyledonische Flora enthalten in Gesellschaft vieler Zoopseudomorphosen, die der rechten Abhänge hingegen fast keine thierischen Reste zeigen ausser Cololithen, einem Cirrhatulus ähnlichen Abdruck und selten einem Mya-artigen Steinkern nebst einer Flora, welche durch Coniferen aus den Gattungen *Pinus*, *Pythis* und *Chamaecyparites* charakterisirt ist.

3) Das stellenweise Erscheinen von Sandsteingeröllen in jüngeren dem Karpathen-Sandstein eingelagerten Conglomeratbänken, wie bei Eperies und Német-Jakabvágás in Sáros, und endlich

4) das stellenweise Auftreten oder Fehlen einzelner oft mächtiger, markirter Glieder.

So scheint der Dentaliumkalk auf die Westabhänge des Branyiszko von Petrócz bis Odorin beschränkt zu sein. Der Sandstein mit grünen Eisensilicat-Puncten erscheint nur nordöstlich von der Sáros-Zempliner Trachytkette in Gesellschaft des fucoidenführenden Sandsteines bei Hannsdorf und Mogyoroska, ein mächtig entwickeltes Glied, dessen Schichten theilweise so kalkreich sind, dass sie zu technischen Zwecken als Kalk benützt werden, ja anderen Kalken wegen ihrer hydraulischen Eigenschaft vorgezogen werden. Die Mergel, aus welchen das Eperieser Cement gebrannt wird, brechen ebenfalls nur hier. Hingegen fehlen im Branyiszko-Gebirge alle Ammoniten-, Enkriniten- und Nummuliten-Kalke der hohen Tatra, ja sogar der Fucoiden-Sandstein.

Alle diese Erscheinungen führen nicht nur zu dem Schlusse, dass unser Sandstein in Formationen von nicht gleichmässiger, oft sehr beschränkter Ausdehnung gegliedert sei, sondern machen auch den Wunsch rege, diese Gliederung deutlich übersehen zu können. Zur Erreichung dieses Zweckes sind vor Allem Detailaufnahmen und sichere paläontologische Anhaltspuncte nothwendig, daher man diese vorerst einzuleiten und zu gewinnen streben muss.

Bei dem Dorfe Lacsnó auf der östlichen Seite des Branyiszko-Gebirges lagert Karpathen-Sandstein unmittelbar auf Liaskalk, den ich hier selbst am Fusse der Magura, eines der höchsten Berge in diesem Zuge, auf mehrere Quadratfuss entblösst habe. Hier ragen die zackigen Kalkfelsen in den Sandstein hinein, welcher die Vertiefungen dieser seiner unebenen klippigen Unterlage vorerst ausfüllen und ebnen musste, um später, stellenweise erst bei bedeutender Mächtigkeit, Schichten von grösserer Ausdehnung bilden zu können. Der Kalk ist in seinen höchsten Massen breccienartig mit vielen netzartig verbundenen Kalkspathadern,

doch liegen in den Vertiefungen auch viele lose Trümmer. Diese sind stumpfkantig, an der Oberfläche oft grubig wie Kalkbrocken, welche auf selten betretenen Bergrücken Jahrhunderte hindurch dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt waren. Sie sind mit losem Sande gemischt und fallen beim Abheben der untersten Sandsteinschichte meist heraus. Die Neigung des Sandsteines ist ohngefähr 40°, die des Kalksteines lässt sich hier nicht ausnehmen.

Diese Stelle zeigt nicht nur, dass der Liaskalk lange Zeit gehoben war, bevor hier die Bildung des Sandsteines begann, sondern sie erklärte mir auch die stellenweise Überlagerung des rothen Sandsteines bei Somos-Újfalu und des Thonschiefers bei Peklin durch tertiären Sandstein, wie auch das Vorkommen von Pholadenlöchern in den Kalkfelsen, welche am Abhange Sztrazecs im Schwinka-Thale in die untersten Schichten des losen grobkörnigen Sandsteines hineinragen.

Im innigen Zusammenhange mit diesen Erscheinungen steht auch die Erfahrung, dass nicht überall unmittelbar auf dem Liaskalke, wie bei Lacsnó, homogene feinkörnige Sandsteinschichten lagern. Bei P.-Peklin bildet die untersten Schichten ein nagelflueartiges Kalk-Conglomerat, welches auch aufwärts am Abhange des Berges Mikova einige Male mit feinkörnigem Sandstein wechsellagert, ja selbst am Ufer der Schwinka, dem Abhange Dzurkovecz gegenüber, durch eine Kalkbreccie unterteuft wird.

Conglomerate und grobkörnige Sandsteine sind zwar keine seltene Erscheinung im Karpathensandsteine, besonders östlich vom Branyiszko, sie bestehen aber grösstentheils aus Quarzgeröllen und erscheinen nur in den mittleren und jüngsten Schichten dieser Formation. Einen guten Durchschnitt dieses Wechsels in der mittleren Etage des Karpathen-Sandsteines gab ein Schurfgraben an der Koza huna bei Eperies, und noch einen besseren gibt ein tiefer Wasserriss bei Hedry, welcher die Schichten von der Thalsohle fast bis zum Gipfel des Berges senkrecht durchschneidet. Aufmerksam durchforschte ich hier die einzelnen Schichten, in der Hoffnung auch hier diejenige Bank zu finden, welche im Westen des Branyiszko bei Wallendorf bricht, und die in ihren Petrefacten sichere Anhaltspuncte zur Altersbestimmung dieser Schichtengruppe bietet.

Bei dem Wallendorfer Hammer wurde diese Schichte entblösst; sie wechselt mit groben, feinkörnigen und mergeligen Sandsteinen und zeigt sich stellenweise überaus reich an Versteinerungen, weniger ihr Han-

gendes und Liegendes. Das Hauptfossil ist hier ein *Pectunculus,* der des breiten Bandfeldes wegen näher dem *P. glycinoides,* als dem *P. pulvinatus Brogniart* steht. Er allein bildet der Zahl nach ohngefähr 99%, alle andern Fossilien sind daher hier Seltenheiten, namentlich sind die Gattungen *Pecten, Conus* und *Natica* sparsam vertreten. Ebenso selten sind auch Pflanzenreste und Haifischzähne. Gut erhalten fand ich *Patella ferruginea Gm. Cassidaria echinophora Lam. Pyrula reticulata Lam. Fusus bilineatus Partsch, Buccinum miocenicum Mich. Trochus Orbignyanus Hörn. Adeorbis Woodi Hörn.* und eine eingerollte *Serpula* der *S. gordialis Schloth.* ähnlich.

Diesen Einschlüssen nach ist die Pectunculus-Schicht noch miocen, jedenfalls doch jünger als die Schichten des ihr gegenüber am rechten Ufer der Hernad liegenden Berges Verpusch, dessen fossile Flora auch miocenen Charakter zeigt.

Die interessanteste von allen Schichten des Karpathen-Sandsteines ist diejenige, welche durch die oben erwähnte *Pholadomya* charakterisirt ist, nicht nur wegen ihrer grösseren Verbreitung längs den Liaskalken des Branyiszko und der kleinen Tatra, bei Radács, Igló, Szokole durch Sáros, Zips und Liptau, sondern vorzüglich durch ihre gut erhaltenen Fossilien.

Ihr vorzüglichster Steinkern ist *Pholadomya Puschii Goldf.,* eine in ihren Breiten-, Dicken- und Längen-Dimensionen sehr wandelbare Muschel; sie widerlegt in jedem Exemplar die vom Pusch diesen Dimensionen zugedachte Wichtigkeit, indem bei ihr Länge und Breite alle Verhältnisse von 1 : 1 bis 1 : 2 zeigen. Eine zweite *Pholadomya*-Art von Radács sieht von der Seite betrachtet der *P. alpina Math.* ähnlich, hat aber stark ungleiche Schlossbuckeln. Viele andere hiesige Bivalven, wiewohl als Steinkerne gut erhalten, lassen keine Determination zu, nur *Mytilus plicatus Goldf.* ist nicht so leicht mit irgend einer anderen Species zu verwechseln, gehört übrigens hier zu den Seltenheiten. Gasteropoden sind sehr vertreten mit Ausnahme einer Turritella der *vindobonensis* ähnlich, welche sowohl hier am Dzurkovecz als auch bei Somos-Újfalu einzelne Schichten füllt.

An Echinodermen fand ich nur gut erhalten den *Spatangus acuminatus.* Die regelmässigen sind plattgedrückt und kaum bestimmbar. Dasselbe gilt auch von der kleinen *Ophiura* und dem mehr als fusslangen Ringelwurm der Radácser Schichten.

An Crustenthieren fand ich in den Pholadomyen-Schichten zwei

Species, von denen die eine, bei Igló gesammelt, von Prof. A. Reuss als zur Gattung *Ranina* gehörig erkannt wurde, die zweite von Radács ist kaum bestimmbar.

Sichere Anhaltspuncte zur Altersbestimmung dieser Schichten bietet ihre fossile Flora. Äste, Früchte und Blätter sind vortrefflich erhalten und gehören fast ausschliesslich dicotyledonischen Pflanzen zu.

Die auffallendsten und schönsten Abdrücke dieser Schichten liegen bei Herrn Constant v. Ettingshausen in Wien, der die Güte hatte, selbe vor einigen Jahren zur Bestimmung zu übernehmen. Ich selbst habe mit Hilfe der Mittel, welche mir die k. k. geolog. Reichsanstalt bot, aus den Radácser Schichten bisher folgende Arten erkannt. *Dryandra Brogniartii, Banksia Ungeri Ett.* und *B. haeringiana Ett. Sapotacites minor Ett. Daphnogyne cinnamomifolia Ung.* u. *D. polymorpha Ett. Laurus Agathophyllum, L. swoszovicziana Ung.* und *L. phaeboides Ett. Acacia parschlugiana Ung. Stirax pristinum Ett. Castanea Kubinyii Kov.* und ein *Pterospermum* von dem lebenden *Hayneanum Wall.* der Blattform nach nicht verschieden.

(Die Abhandlungen, auf welche in den Sitzungsberichten, S. 84 (Flora von Koronczó), S. 89 (Seehöhe von Presburg) und S. 95 (Bajmotzer Quellen) hingewiesen ist, erscheinen im nächsten Jahrgange.)

SITZUNGSBERICHTE.

Versammlung

am 10. Januar 1859.

Den Vorsitz führte der Präsesstellvertreter, k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser. Der Herr Vereinssecretär Dr. Kornhuber legte den eben eingelangten Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau vor und machte unter anderen in demselben enthaltenen vorzüglichen Abhandlungen besonders auf jene des Herrn Prof. Dr. Sadebeck über das Erdbeben vom 15. Jänner 1858 aufmerksam, worin auch der über diese Naturerscheinung zuerst publicirten Arbeit des Herrn Dr. Kornhuber freundlichst gedacht und auf sie vielfach Bezug genommen ist. Ferner kamen noch zur Vorlage die neuesten Nummern von Dr. Wachtel's Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungern, und Dr. Türck's Abhandlung über den Kehlkopfspiegel. Herr Forstmeister W. Rowland machte dem Vereinsmuseum ein sehr schönes Exemplar der grossen Trappe *(Otis tarda L.)* zum Geschenke, woran einige Worte über deren Vorkommen und Lebensweise sich knüpften.

Das Mitglied, Herr Franz Wachsmann in Wien, theilte brieflich mit, dass er in seiner Sammlung das von seinem Bruder am 7. September 1857 zu Ács geschossene Exemplar einer rothen Pfuhlschnepfe *(Limosa rufa Briss. = Scolopax lapponica L.)* bewahre, welche Species aus der Familie der *Scolopacida* für Ungern sehr selten ist und aus Mangel an Beispielen ihres Vorkommens auch in Kornhuber „Die Vögel Ungerns", Presburg 1856, nicht aufgenommen worden war. Sie unterscheidet sich von der in letzterer Abhandlung (Seite 31) aufgeführten *Limosa aegocephala L.* durch 8—10 dunkelbraune Querbinden am Schwanz und das Fehlen des weissen Schildes auf den Schwingen. Einer Mittheilung des Herrn Jul. Finger zufolge soll dieser Vogel am Neusiedlersee sich zuweilen einfinden.

Herr Prof. E. Mack sprach über Nitrocellulose und ihre technische

Verwendung. Nachdem er einen kurzen Überblick über die Entstehung und Zusammensetzung der Nitroderivate der Pflanzenfaser und des Stärkemehls vorausgeschickt hatte, erwähnte er der Geschichte der Schiessbaumwolle, zeigte solche, die bereits durch acht Jahre unverändert aufbewahrt worden war, vor und verglich sie mit anderer, welche in kürzerer Zeit durch Selbstzersetzung sich verändert hatte. Papier, auf ähnliche Weise mit concentrirter Salpetersäure behandelt, wird pergamentartig und durchscheinend; Muster solchen Papiers, schon im Jahre 1847 verfertigt und vollkommen erhalten, wurden der Versammlung vorgelegt. Der Vortragende erörterte hierauf die Darstellung des Collodiums und besprach seine mannigfaltige Anwendung. Vor mehreren Jahren hatte man auch angefangen, satinirte Papiere mit einer sehr dünnen Schichte Collodium zu überziehen, um dadurch einen irisfarbigen, der Perlmutter ähnlichen Schiller, die Farben der Newton'schen Ringe, zu erzeugen; nach Prof. Mack's Versuchen kann man auf eine viel wohlfeilere und einfachere Weise diesen Schiller mittelst eines dünnen Firnissüberzuges darstellen. Muster auf diese Art dargestellter Papiere wurden vorgezeigt.

Collodiumhäute, sowie auch explosives Papier haben ferner die Eigenschaft, durch Reiben negativ-elektrisch zu werden. Bekanntlich hatte Schönbein zuerst*) durch eine der Bereitung der Schiessbaumwolle ähnliche Methode das Papier in eine vollkommen durchsichtige Substanz zu verwandeln gelehrt, welche so ausserordentlich stark durch Reiben elektrisch wird, dass sie sich zur Construction von Elektrisirmaschinen eignet. Diese Eigenschaft theilt auch das gewöhnliche Papier, von dem es längst bekannt ist, dass es durch Reiben elektrisch werde. Auch bei der Fabrication des Maschinenpapieres, wenn es die letzten Presswalzen verlässt, entwickelt sich viel negative Elektricität, lange Funken lassen sich ableiten, Leidener Flaschen laden u. s. w. Hankel hat zum ersten Male**) diese Erscheinung beschrieben. Der Vortragende zeigte ein Verfahren, welches 1856 von seinen Schülern, ohne dass diese über die Elektricität des Papieres belehrt worden wären, zuerst angewandt worden war. Gewöhnliches Papier an Glasplättchen geklebt, mittelst letzteren an eine glatte warme Ofenplatte gehalten und mit einer Bürste gerieben, gibt vom Ofen entfernt und einem guten Leiter genä-

*) Pogg. Annalen 68 Band. S. 159.
**) Pogg. Annalen 55. Band. S. 477.

hert, zwei Zoll lange Funken und lässt eine Leidener Flasche laden. Herr Prof. Mack theilte sodann noch eine kleine Notiz über die Brodfabrik der Gebrüder Völker in Stuttgart mit. Es ist dies die erste Fabrik dieser Art in Deutschland, sie kann mittelst einer Knetmaschine und eigens construirter Öfen täglich 4—5000 Pfund Brod durch die Arbeitskraft von blos 4 Mann darstellen. Die Herstellungskosten von 100 Pfund Brod belaufen sich auf $14\frac{1}{2}$ Kreuzer, während die Gesammtkosten für 100 Pfund Brod fünf Gulden und einige Kreuzer betragen.

Herr Dr. Kornhuber hielt einen Vortrag über die Mineralien des Quarzgeschlechtes mit besonderer Beziehung auf deren Vorkommen in Ungern, und zeigte entsprechende Exemplare der verschiedenen Arten und Varietäten vor.

Versammlung

am 10. Februar 1859.

Der vorsitzende Präsesstellvertreter des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser, theilte der Versammlung mit, dass die mit der Superrevision der Jahresrechnung des Vereins von $185\frac{7}{8}$ betrauten Herren Vereinsmitglieder Magistratsrath J. Gratzl und Gemeinderath J. Heybl dieselbe nach vollständiger und allseitiger Prüfung fleissig zusammengestellt und für richtig befunden haben. Die von den genannten Herren bezüglich einzelner Modalitäten in der Rechnungsführung beantragten Änderungen werden vom Ausschusse in Erwägung gezogen und im kommenden Vereinsjahre die gehörige Berücksichtigung finden. Der Vorsitzende sprach den Herren J. Gratzl und J. Heybl für die besondere Mühe, welche sie auf die Durchsicht der Rechnungen verwendet, den Dank des Vereins aus. Ferner machte der Herr Präsesstellvertreter bekannt, dass in Folge der geänderten Statuten die diesjährige Jahresversammlung noch im Laufe des Monates Februar stattfinden und der Tag, sowie das Programm derselben sowohl durch die Presburger Zeitung als durch besondere an die einzelnen Herren Mitglieder zu versendende Einladungsschreiben bekannt gegeben werde.

Der Secretär Herr Dr. G. A. Kornhuber las eine freundliche Zuschrift des k. k. Majors und Professors zu Wiener-Neustadt, Herrn Karl v. Sonklar, womit derselbe ein dem Verein gütigst übersandtes Geschenk

vier von ihm verfasster, theils in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften, theils in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft erschienener Abhandlungen begleitete. Die seit der letzten Versammlung an die Gesellschaft durch Schriftentausch eingelangten Werke und Abhandlungen legte der Herr Secretär vor, und erörterte kurz das Wichtigere des Inhalts derselben.

Herr Prof. Dr. Sadebeck in Breslau hatte für die Vereinsbibliothek den Separatabdruck (aus den Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur) seiner Abhandlung über das Erdbeben vom 15. Jänner 1858 freundlichst überschickt.

Herr Director J. v. Bolla theilte hierauf ein Verzeichniss der bei Presburg und in dessen Umgebung von ihm bisher beobachteten Koleopteren mit und widmete dem Vereinsmuseum eine schöne und wohlgeordnete, von ihm zu Stande gebrachte Sammlung einheimischer Käfer, welche in 1229 Exemplaren 724 Species, 291 Genera und 41 Familien repräsentiren. Herr Director v. Bolla bemerkte, dass er es hiebei nicht bewenden lassen wolle, sondern sich vorbehalte, die jetzt dargebrachte Sammlung zu erweitern und fernere Mittheilungen über Einzelnheiten aus der Naturgeschichte und Lebensweise merkwürdiger Käferarten in den Sitzungen zu geben. Der Herr Vorsitzende beantragte, dass dem Herrn Director v. Bolla für seine schätzbaren Beiträge der Dank des Vereins ausgesprochen werde, was von der Versammlung mit Acclamation angenommen wurde.

Herr Dr. G. A. Kornhuber zeigte ein Bourdon'sches Metallbarometer vor, welches von Herrn Bergrath Fötterle und ihm bei der geologischen Übersichtsaufnahme im nordwestlichen Ungern benützt worden war, erklärte in ausführlicher Weise dessen Construction, wobei er auch auf die Vidi'schen Metallbarometer Rücksicht nahm; besonders machte er auf die Bedingungen der Anwendbarkeit derartiger Instrumente aufmerksam, bei deren Erfüllung dieselben sich als höchst schätzbar und ungemein vortheilhaft herausstellen.

Derselbe legte sodann einen gut erhaltenen Zahn mit abgeriebenen Kronen von *Mastodon longirostris Kaup* vor, welcher im Sande der oberen Tertiärschichten am Fusse des Berges Zobor bei Neitra aufgefunden und vom Herrn Unterneitraer k. k. Comitatsphysicus Med. Dr. Jos. Nagy dem Vereine zum Geschenke gemacht worden war. Von demselben freundlichen Geber lag auch das untere Stück eines Geweihes von *Cervus megaceros Hart.*, dem Riesenhirsch vor, welches im Löss

am östlichen Abhange des südlich von Neitra gelegenen Kalkhügels Katrusa gefunden worden war.

Der Herr Vereinspräses Graf Königsegg hatte brieflich über ein in Pruszkau bei Trentschin am 21. Jänner l. J. wahrgenommenes Lichtmeteor berichten lassen, welches am Abend dieses Tages um $6^3/_4$ Uhr in Form eines sich nacheinander wiederholenden Blitzstrahles, von einer kleinen Nebelhülle umgeben, gegen Westen aufgetreten war; das Barometer stand um diese Zeit auf 28″ 3‴ Wien. M.; das Thermometer auf 0°.

Herr Prof. Dr. Romer hatte aus Raab eine Mittheilung eingesendet: „Ueber die Sorge der Insecten für ihre Larven und Einiges über den gemeinen Todtengräber *(Necrophorus vespillo L.)*“, welche in der Presburger Zeitung vom 22. Febr. l. J., Nr. 42 veröffentlicht wurde. Derselbe erwähnte auch einiger Angaben, welche das Vorkommen der Blindmaus *Spalax typhlus Pall.* in der Umgebung von Raab wahrscheinlich machen. Ferner hatte Herr Prof. v. Tomek seine während der Jahre 1857 und 1858 in der Umgebung von Martinsberg gemachten phänologisch-botanischen Beobachtungen an den Verein eingesendet.

Das Mitglied, Herr Kunstgärtner Stephan Nirschy jun., hatte den Vereinssecretär auf das Vorkommen von Lignit-Spuren aufmerksam gemacht, welche beim Graben eines Brunnens in dem Garten des Herrn Leeb am Tirnauer Bahnhofe im Blumenthal gefunden worden waren. Herr Dr. Kornhuber fand daselbst folgende Schichtenfolge: Zu oberst 2′ mächtig Dammerde, darunter 21 Fuss von Eisenoxydhydrat gelblich gefärbten Tertiär-Schotter, grösstentheils aus Geschieben von Quarz und Urfelsarten bestehend. Man traf hier auf eine wasserführende Schicht, welche aber für den erforderlichen Bedarf noch zu wenig ergiebig war. Weitere 4 Schuh drang man noch durch den Schotter, welcher hier mehr als früher sandige Zwischenlagen zeigte, nach abwärts immer gröber wurde und zuletzt 1 bis $1^1/_2$ Fuss im Durchmesser haltende Granitblöcke einschloss, von der nämlichen petrographischen Beschaffenheit, wie sie in unserem Gebirge sich finden, namentlich die Ganggranite des Gamsenberges mit dem büschelig gruppirten weissen Glimmer, den man hier als „Blumenschiefer“ zuweilen bezeichnen hört*). Die Granitblöcke waren zum Theil schon in das Liegende des Schotters, einen gelben, etwas sandigen Lehm von 1 Fuss Mächtigkeit,

*) Verhandlungen des Vereins f. Naturkunde zu Presburg, 1. S. 2.

eingesenkt, auf den dann blauer, plastischer Tegel, mit etwas Quarz und Glimmerpartikelchen gemengt, folgte. In diesem hatte man noch 2 Schuh gegraben und 2 Schuh tief gebohrt, wobei man wie im Schotter auf dünne Sandlagen stiess. Neue Wasserzufuhr erlangte man an der unteren Grenze des Schotters, und zu oberst in dem blauen Tegel fanden sich ein paar Linien dicke Lagen eines dunkelbraunen, etwas spröden, in muschligem Bruche wachsartig glänzenden Lignites. Es ist dies ein ähnliches Vorkommen, wie wir es auch im Jahre 1853 beim Graben des Brunnens in Kosziba's Brennerei auf der Fürstenallee, obwohl dort etwas mächtiger, beobachtet haben*).

Herr Prof. I. Obermüller legte sodann eine von Hrn. L. Häcker, erzherzogl. techn. Betriebsleiter in Ungr. Altenburg, eingesandte Zeichnung und Beschreibung des Milchkühlapparates der genannten Herrschaft vor, welcher Behufs der Versendung der Milch nach Wien, wohin täglich 30 bis 40 Eimer abgehen, angewandt wird, und erklärte denselben der Versammlung. (Siehe die Abhandlungen.)

An Geschenken hatte Herr Forstmeister W. Rowland ein Exemplar der *Mustela vulgaris* gewidmet, und Herr Dr. Kornhuber eine reichhaltige Sammlung von Mineralien und geognostischen Stufen als Ausbeute bei seinen geologischen Begehungen des nordwestlichen Ungerns im verwichenen Sommer dargebracht. Der Vorsitzende, Herr Statthaltereirath F. Reiser, sprach im Namen des Vereins schliesslich den Dank für dieses von Herrn Dr. Kornhuber dem Vereinsmuseum gemachte werthvolle Geschenk aus, in welchen die ganze Versammlung mit lebhafter Acclamation einstimmte.

---

*) A. a. O. S. 4.

JAHRES-VERSAMMLUNG

am 25. Februar 1859.

Eröffnungs-Rede,

gehalten vom Präses-Stellvertreter des Vereins, kk. Statthalterei-Rathe Herrn Felix Reiser.

Geehrte Versammlung!

Das persönliche Erscheinen unseres erlauchten Herrn Vereinspräsidenten Grafen von Königsegg-Aulendorf ist durch ein unübersteigbares Hinderniss vereitelt worden. Ich gelange sonach zu der Ehre, die Stelle desselben hier zu vertreten.

Wir beendigen heute das dritte Jahr unserer Vereinigung. In der kurzen Zeit eines dreijährigen Bestandes haben wir uns so gestärkt, dass unsere Fortdauer keinem Zweifel unterliegt. Obgleich unser inniges Zusammenhalten und unsere unausgesetzte Thätigkeit zu unserem Gedeihen wesentlich beigetragen hat, so lässt sich doch nicht in Abrede stellen, dass wir den Standpunkt, auf dem wir uns befinden, noch nicht erreicht, vielleicht gar die Entwickelungsperiode noch nicht überstanden hätten, wenn uns nicht gleich anfangs eine feste Grundlage zu Theil geworden wäre. Diese feste Grundlage, auf welcher wir so schnell emporgekommen sind, ist das Werk unseres Stifters, des k. k. Herrn Ministerialrathes Ignaz Edlen v. Plener. Er war es, der die Talente um sich geschaart hat, welche jetzt die Zierden des Vereins bilden. Er war es, der den glimmenden Funken zur leuchtenden Flamme anzufachen wusste, Er war es, der durch kluge Vermittlung die materiellen Mittel zu unserem Aufblühen zusammenzubringen und jedem äusseren Hemmnisse mit Kraft und Energie zu begegnen verstand.

Es gewährt mir daher ein besonderes Vergnügen, der geehrten Versammlung mittheilen zu können, dass wir in den Stand gesetzt sind, dem Gründer des Vereins, der sich in unserer Erinnerung ein bleibendes Monument gesetzt hat, durch ein äusseres Zeichen unsere Anerkennung kund zu geben.

Ein Vereinsmitglied, der Herr Maler Anton Hánely, hat das Portrait unseres ersten Präsidenten entworfen, gemalt und dem Vereine geschenkt, und der Herr k. k. Finanzwach-Oberinspector Vincenz Kartak hat den Rahmen zu diesem Portrait aus Eigenem angeschafft. Wir sind demnach so glücklich, durch die Aufstellung des erwähnten Bildnisses

im Vereinslocale dem Stifter des Vereins unsere Verehrung bezeigen zu können, ohne die Vereinscassa in Anspruch genommen zu haben.

Indem ich den genannten zwei Herren für das willkommene Geschenk im Namen des Vereins den verbindlichsten Dank abstatte, lasse ich dieses Portrait enthüllen, um der geehrten Versammlung und den kommenden Vereinsmitgliedern einen wahren Freund der Naturkunde vor die Augen zu führen.

Freudebewegt brachte die Versammlung dem hochverdienten ersten Vereinspräses, k. k. Ministerialrathe Herrn Dr. Ignaz Edlen v. Plener, ein einstimmiges, lautes und herzliches „Lebehoch" dar.

Rechenschaftsbericht für das dritte Vereinsjahr

erstattet von dem Herrn Präses-Stellvertreter.

Ich bin in der erfreulichen Lage, der geehrten Versammlung nach Ablauf des dritten Jahres unserer Existenz über die Vermögensgebahrung und über die Thätigkeit des Vereins ein befriedigendes Bild entwerfen zu können.

Am Schlusse des zweiten Vereinsjahres waren unsere Aussichten durch die Besorgniss getrübt, dass die Anzahl der Vereinsmitglieder eine bedeutende Verminderung erleiden werde, weil 260 Mitglieder damals mit der Einzahlung des Jahresbeiträge rückständig waren. Da ein grosser Theil des Rückstandes ungeachtet der geschehenen Erinnerungen schon ein ganzes Jahr aushaftete, und da nach den Vereinsstatuten das einjährige Ausbleiben der Beitragsleistung einem stillschweigenden Austritte aus dem Vereine gleich zu halten ist, so war für die Einzahlung des Rückstandes von 822 fl. 6 kr. C. M. oder 863 fl. 20 ½ kr. österr. Währ. wenig Hoffnung vorhanden.

Um so erfreulicher ist die Wahrnehmung, dass zur Tilgung des erwähnten Rückstandes im Laufe des dritten Vereinsjahres 426 fl. 30 kr. österr. Währ. einbezahlt worden sind. Wir verdanken dieses günstige Ergebniss grösstentheils dem Mitwirken der Herren Ausschussräthe und insbesondere der Thätigkeit des Herrn Oberfinanzrathes Schosulan und des Herrn Rittmeisters Schneller. Die Herren Ausschussräthe haben im wohlverstandenen Interesse des Vereins auf die Einhebung des Rückstandes ein vorzügliches Augenmerk gerichtet und dieses odiose Geschäft persönlich besorgt. Wer empfunden hat, wie unangenehm es

ist, Jemanden mahnen zu müssen, der wird den Dienst, welchen die Herren Ausschussräthe durch ihre Sorgfalt für die Tilgung des Rückstandes dem Vereine erwiesen haben, in seiner vollen Grösse zu würdigen verstehen. Ich halte mich verpflichtet, den Herren Ausschussräthen für ihre erfolgreichen Bemühungen den wärmsten Dank auszusprechen.

Gegenwärtig wird ein Rückstand von 568 fl. 5 kr. österr. Währ. ausgewiesen. Hievon entfallen 131 fl. 14½ kr. auf das Jahr 1858 und 436 fl. 90½ kr. auf das Jahr 1857. Dass der Betrag von 131 fl. 14½ kr., welcher für das Jahr 1858 ausständig ist, ehestens werde hereingebracht werden, darüber ist kein Zweifel vorhanden. Ob aber auch der für das Jahr 1857 noch aushaftende Betrag von 436 fl. 90½ kr. einfliessen werde, davon haben wir nicht die geringste Überzeugung. Es sind vielmehr Anzeichen vorhanden, aus welchen wir auf die Uneinbringlichkeit desselben schliessen müssen. Die erwähnten 436 fl. 90½ kr. repräsentiren die Jahresbeiträge von beiläufig 130 Personen. Dreissig derselben haben ihren Austritt bereits angemeldet und werden nicht mehr gezählt. Die andern werden zwar noch als Mitglieder angeführt, wir müssen sie aber eigentlich als stillschweigend ausgetreten betrachten. — Nachdem alles geschehen ist, was geschehen konnte, wird nichts Anderes erübrigen, als den Rückstand aus dem Jahre 1857, wenn die Zahlung nicht bald erfolgt, wegen seiner Uneinbringlichkeit zu löschen und die Personen, die er betrifft, aus dem Verzeichnisse der Vereinsmitglieder auszuscheiden. Nach dieser Ausscheidung wird sich die Anzahl unserer Mitglieder beiläufig auf 350 herausstellen.

Um beurtheilen zu können, ob wir bei diesem Stande der Dinge mit Beruhigung dem kommenden Vereinsjahre entgegenblicken dürfen, wollen wir die Einnahmen und Ausgaben der verflossenen 3 Jahre einander entgegenhalten. Wenn wir die früher in Conv. Mze. berechneten Beträge auf österr. Währ. reduciren und der Abrundung wegen die Kreuzeransätze weglassen, so ergiebt sich unsere reelle Einnahme im Jahre 1856 mit 1485 fl., im Jahre 1857 mit 1217 fl., im Jahre 1858 mit 1490 fl. — macht zusammen 4192 fl. österr. Währ., wovon im Durchschnitte auf ein Jahr 1397 fl. entfallen. Die Ausgaben stellen sich im Jahre 1856 mit 1066 fl., im Jahre 1857 mit 1351 fl., im Jahre 1858 mit 1276 fl., zusammen mit 3693 fl. österr. Währ. und im Durchschnitte für ein Jahr mit 1231 fl. heraus. Dieser Durch-

schnittsbetrag findet in den Geldmitteln, auf die wir in dem vor der Thüre stehenden 4. Vereinsjahre mit Bestimmtheit rechnen dürfen, ihre vollständige Deckung. Ich habe erwähnt, dass wir auf die Beiträge von 350 Mitgliedern mit Sicherheit zählen können. Diese Beiträge bestehen in 1102 fl. 50 kr., und nachdem hierauf bereits 56 fl. 70 kr. im voraus bezahlt worden sind, so werden noch einlaufen 1045 fl. 80 kr. Schlägt man den früher erwähnten, in Betreff seiner Einzahlung keinem Zweifel unterliegenden Ausstand von 131 fl. 14½ kr. und den baar vorhandenen Cassarest von 499 fl. 63 kr. hinzu, so zeigt sich ein disponibler Geldbetrag von 1676 fl. 57½ kr. österr. Währ.

Wir werden daher im kommenden Jahre selbst dann, wenn wir keinen neuen Zuwachs an Mitgliedern erhalten sollten, unsere Auslagen, welche nach dem so eben berechneten Durchschnitte 1231 fl. österr. Währ. betragen, vollkommen decken können, und nebenbei noch mehr als 400 fl. erübrigen.

Über die Einnahmen und Ausgaben des verflossenen Jahres wird die geehrte Versammlung durch die Relation des Herrn Cassiers, auf die ich, zur Vermeidung einer Wiederholung, hinweisen zu sollen glaube, die weitern Aufschlüsse erhalten. Ich erlaube mir nur noch beizufügen, dass die Herren Ausschussräthe bei der Bewilligung von Auslagen sehr haushälterisch zu Werke gegangen sind, und dass nichts ausgegeben worden ist, was nicht nothwendig war.

Mit Rückblick auf die Ordnung, welche in unserem Haushalte bisher geherrscht hat und noch herrscht, fällt es uns schwer, den Hrn. Vereinscassier Kostein, welcher erklärt hat, dass er die Cassageschäfte des Vereins nicht weiter besorgen könne, seines Amtes entheben zu müssen. Nachdem wir bei seiner in einer höhern Berufspflicht gegründeten standhaften Weigerung der Fortführung des Cassageschäftes keine Hoffnung haben, ihn fernerhin als Cassier wirken zu sehen, so müssen wir uns von der Wahl desselben für das bevorstehende Jahr enthalten, und es bleibt uns nur noch übrig, ihm für seine unentgeldliche dreijährige, redliche, emsige und ordnungsmässige Cassaführung den herzlichsten Dank abzustatten. Ich erlaube mir, den Antrag zu stellen, dass diese Danksagung seiner Zeit (bis die diesjährige Rechnung geprüft sein wird) bei der Ertheilung des Absolutoriums schriftlich ausgedrückt werde.

Die Rechnung für das zweite Vereinsjahr, nämlich für das Jahr 1857, ist von den bei der vorjährigen Generalversammlung gewählten

Herren Rechnungscensoren geprüft und richtig befunden worden. Über einige Bemerkungen, welche die Herren Rechnungscensoren bei dieser Gelegenheit gemacht haben, wurden bereits bei den Ausschusssitzungen die nöthigen Aufklärungen ertheilt, und die weitern Andeutungen der Herren Censoren, welche bei der Prüfung der Rechnung des Jahres 1858 zur Richtschnur zu dienen haben, wird man den betreffenden Rechnungscensoren zukommen lassen.

Über den schätzenswerthen Zuwachs, welchen unsere Bibliothek und unsere Sammlungen im abgelaufenen Jahre erhalten haben, wird der Herr Vereinsbibliothekar, Dr. Böckh, und der Herr Vereinscustos, Rittmeister Schneller, umständlich berichten.

Ich kann nicht unterlassen, allen Jenen, welche unseren Verein grossmüthig bereicherten, unter Berufung auf die Vereinsschrift, wo die Namen derselben angegeben sind, insbesondere aber dem Herrn Dr. Kornhuber und dem Herrn Hauptschuldirector v. Bolla, deren Geschenke diesmal die vorzüglichsten sind, im Namen des Vereins den innigsten Dank auszudrücken.

Unsere keineswegs geringfügigen Leistungen in physikalischer, chemischer, paläontologischer, botanischer und zoologischer Beziehung wird der Herr Vereinssecretär, Dr. Kornhuber, näher bezeichnen. Die geehrte Versammlung wird aus dem Berichte des Herrn Secretärs entnehmen, dass alle vorhandenen Kräfte, wie in den früheren, so auch in diesem Jahre auf die Förderung des Vereinszweckes thätigst eingewirkt haben. Die hervorragendsten Leistungen müssen wir auch diesmal dem Herrn Vereinssecretär, Dr. Kornhuber, zuerkennen.

Wenn ich die Thätigkeit der übrigen Herren Vereinsmitglieder hier nicht einzeln bespreche, so geschieht dies nur, um einer Wiederholung vorzubeugen. Der Secretariatsbericht wird in dieser Beziehung ausführliche Aufschlüsse gewähren.

Die Geschäftsmanipulation, an welcher sich in diesem Jahre ausser dem Herrn Secretär Dr. Kornhuber der Herr Secretärsstellvertreter, Professor Mack, und der Herr Dr. Kanka mit dem Herrn Vereinscustos Rittmeister Schneller und Bibliothekar Herrn Dr. Böckh betheiligten, wurde in der besten Ordnung geführt. Die bezeichneten Herren Functionäre haben ihren Verpflichtungen im vollsten Maasse entsprochen. Ich kann insbesondere die Ordnungsliebe, Pünctlichkeit und Regsamkeit des mehrmals genannten Herrn Secretärs und des Herrn Vereinscustos nicht sattsam genug hervorheben.

Zum Belege für die Richtigkeit meiner Angaben dienen die Protokole, Vormerkungen, Inventare und Journale des Vereins, welche hier zur Übergabe an den neuen Ausschuss in Bereitschaft liegen.

Indem ich schliesse, gebe ich der Hoffnung Raum, dass die geehrte Versammlung meinen Rechenschaftsbericht genehm halten wird.

Die Versammlung genehmigte einstimmig mit Acclamation den Rechenschaftsbericht.

Bericht des Herrn Secretärs Med. Dr. G. A. Kornhuber.

Am Schlusse des dritten Jahres unserer vereinten Wirksamkeit erfüllt es mich mit besonderem Vergnügen, der hochverehrten Versammlung wieder in gewohnter Weise Bericht erstatten zu können über den gegenwärtigen Stand der Mitglieder, über die Verbindungen des Vereins und über die speciellen Arbeiten in demselben während des Jahres 1858.

Am Beginne dieses Vereinsjahres war laut meiner in der vorjährigen Generalversammlung gegebenen Relation die Zahl der wirklichen Mitglieder der Gesellschaft 429. Im Verlaufe dieses Jahres sind neu beigetreten: im März 18, April 6, Juni 6, Juli 2, October 10, November 5, December 5, zusammen 52, was eine Gesammtzahl von 481 ergiebt. Hievon erklärten während dieser Zeit ihren Austritt 30, durch den Tod wurden uns entrissen 4, sonach verbleibt die Anzahl von 447 wirklichen Mitgliedern. In Presburg wohnen von denselben gegenwärtig 240, auswärtige sind 217. Es ist hiebei jedoch zu erwägen, dass wir bis zur Stunde noch alle jene Herren im Mitgliederverzeichnisse fortführen, welche mit ihren statutenmässigen Beiträgen ein oder auch zwei Jahre im Rückstande sind. Die Vereinsleitung gibt sich nämlich der Hoffnung hin, dass eine erneuerte briefliche Erinnerung Veranlassung geben möge, dass wenigstens ein Theil der Rückstände an die Vereinscassa einfliesse. Es ist das ein Umstand, den unsere Gesellschaft mit vielen andern ähnlichen Vereinen theilt und welcher in der Natur solcher Verbindungen seine Erklärungen findet. Wenn auch von mehreren jener Herren eine weitere Theilnahme an dem Vereine kaum zu erwarten sein dürfte und ihre Namen daher im nächstjährigen Mitgliederverzeichnisse entfallen, so ist doch andererseits wieder zu hoffen, dass wie bisher neue Freunde unserer Bestrebungen und Arbeiten sich finden werden, und dass so die Zahl der Mitglieder auf jener nicht un-

beträchtlichen Höhe verbleibe, in welcher sie sich die letzten zwei Vereinsjahre hindurch mit geringem Schwanken erhielt. Es ist dadurch auch der Bestand der Gesellschaft gesichert, und für die Lebens- und Entwickelungsfähigkeit derselben ein günstiges Prognosticon gestellt.

In höchst erfreulicher und für uns sehr ehrenvoller Weise haben die wissenschaftlichen Beziehungen und literarischen Verbindungen der Gesellschaft mit anderen gelehrten Körperschaften während dieses Jahres zugenommen. Zur Zeit der letzten Jahresversammlung belief sich die Zahl derselben auf 36; heute beträgt dieselbe 80, also eine Vermehrung um 40, worunter 10 dem österreichischen Kaiserstaate, 34 verschiedenen anderen Ländern in Europa und Amerika angehören. Namentlich aufgeführt sind a) die inländischen zu: Czernovitz, der Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukovina; Klagenfurt, das naturhistorische Landesmuseum; Ödenburg, die Redaction der Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungern; Pest, der ungrische naturwissenschaftliche Verein; Prag, die k. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften und der naturhistorische Verein „Lotos"; Salzburg, die k. k. Landwirthschaftsgesellschaft; Wien, der niederösterreichische Gewerbeverein, das k. k. Hof-Mineraliencabinet und die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus; — b) die ausländischen zu: Bendorf, die Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie; Berlin, die k. preussische Akademie der Wissenschaften und die physikalische Gesellschaft; Bern, die schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften und die naturforschende Gesellschaft; Bonn, der naturforschende Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens; Brüssel, *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique;* Chur, die naturforschende Gesellschaft Graubündens; Clausthal, der naturwissenschaftliche Verein „Maja"; Danzig, die naturforschende Gesellschaft; Dessau, der naturhistorische Verein für Anhalt; Dorpat, die naturforschende Gesellschaft; Dürkheim, der naturwissenschaftliche Verein „Pollichia" in der bayerischen Pfalz; Emden, die naturforschende Gesellschaft; Freiburg im Breisgau, die Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften; Giessen, die oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde; Görlitz, die naturforschende Gesellschaft; Göttingen, die k. Societät der Wissenschaften; Halle, der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen; Hamburg, der

naturwissenschaftliche Verein; Jena, die kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher; Leipzig, die k. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften; Marburg, die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften; Modena, *reale Accademia di scienze, lettere et arti;* Moskau, *société impériale des naturalistes;* München, die königl. Akademie der Wissenschaften; Regensburg, der zoologisch-mineralogische Verein; Stettin, der entomologische Verein; Stockholm, die k. Akademie der Wissenschaften; Washington, *Smithsonian Institution;* Würzburg, das Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereines für Unterfranken und Aschaffenburg, die medicinisch-physicalische Gesellschaft und der polytechnische Verein; Zürich, die naturforschende Gesellschaft. Die hochverehrte Versammlung wird aus dem Berichte des Vereinsbibliothekars Herrn Med. Dr. G. Böckh entnehmen, wie reichhaltig die Schätze unserer Bibliothek durch die in Folge dieser Verbindungen an uns eingelangten Druckschriften vermehrt wurden, ein Gewinn, welcher in unserer an literarischen Hilfsmitteln eben nicht reichen Stadt meines Erachtens nicht hoch genug in Anschlag gebracht werden kann.

In Betreff der wissenschaftlichen Wirksamkeit des Vereins erlaube ich mir zuerst hervorzuheben, dass vierzehn ordentliche Versammlungen abgehalten wurden, in denen von verschiedenen Mitgliedern des Vereins ausgedehntere Vorträge, meistens von Experimenten und Demonstrationen begleitet, gehalten oder kürzere Mittheilungen gepflogen wurden. Die Berichte über jede einzelne derselben wurden auch in diesem Jahre wieder im Auszuge durch die „Presburger Zeitung" publicirt und finden sich in ausführlicherer Weise im 1. und 2. Hefte des dritten Jahrganges unserer Verhandlungen abgedruckt. Die Sitzungsberichte enthalten überdies, wie in den früheren Jahren, die wichtigeren Beschlüsse des Vereins, die Verzeichnisse der Mitglieder, so wie den Zuwachs unserer Bücher- und Naturaliensammlungen. Original-Abhandlungen wurden in der diesjährigen Vereinsschrift eilf an der Zahl über verschiedene Gegenstände aus den speciellen Zweigen der Naturwissenschaft veröffentlicht.

An Arbeiten im Gebiete der Physik sind die meteorologischen Beobachtungen zu Oberschützen im Jahre 1857, mitgetheilt von Prof. Karl Rothe, die Höhenmessungen im Trentschiner und Neitraer Comitate von M. Tobias und in andern Theilen Ungerns von mir zu erwähnen. Auf Grundlage der höchst gewissenhaften und genauen meteo-

rologischen Beobachtungen der hiesigen Station (Professor J. Eschfäller S. J.) war es mir möglich geworden, einen Beitrag zur Klimatologie Presburgs zu liefern und die Witterungsverhältnisse der Jahre 1856 und 1857 auf bequem anschauliche Weise graphisch darzustellen. Die auf Kosten des Vereins angefertigten Separatabdrücke dieser im achten Jahresprogramm der hiesigen Oberrealschule publicirten Abhandlung befinden sich in den Händen der geehrten Herren Vereinsmitglieder. Das glänzende Phänomen am gestirnten Himmel in den verwichenen Herbsttagen hat unsere allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen und namentlich Herrn Prof. Obermüller zu Vorträgen über Kometen und zur Mittheilung seiner Beobachtungen am Donati'schen veranlasst. Über neuere physikalische Beobachtungen und Erfahrungen hatte Herr Prof. Dr. A. Schmid an manchen Abenden gesprochen. Durch seine Beförderung zum Director des k. k. Obergymnasiums in Kaschau müssen wir auf seine nähere und engere Mitwirkung verzichten, was um so nachdrücklicher zu bedauern ist, als uns bisher für ihn kein Ersatz geworden. Die vom Vereine mit allseitigem ungetheiltem Beifall aufgenommenen populären Vorträge von Prof. A. Fuchs über Wärme und über Gewitter wurden auf Kosten der Gesellschaft in Druck gelegt und kamen als gesonderte Broschüre zur Vertheilung an sämmtliche Mitglieder.

Unter den chemischen Arbeiten mache ich auf die Untersuchungen der Kalke aus der Baranya und aus dem Leithagebirge, so wie auf die Analyse der Zickerde von Prof. Dr. I. Moser, auf die Analysen des Sauerbrunnens von Gross-Kubra im Trentschiner Comitate und des Eisensäuerlings von Oszada in der Liptau durch Dr. E. E. Láng, deren Resultate in unserer Vereinsschrift niedergelegt sind, aufmerksam. Die Ergebnisse der von uns veranlassten und von unseren Mitgliedern Dr. Bauer und Ph. Weselsky ausgeführten Analyse des Eisenbrünnels sind bereits in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften *) mitgetheilt, jene des St. Georgener Schwefelbades wurden in der letzten Akademie-Sitzung vorgetragen und zur Publication in die Sitzungsberichte aufgenommen. Die Analyse der Bösinger Quelle ist der Vollendung nahe. Die Untersuchung des Alt-Turaer Sauerbrunnens von Seite der Herren Med. Dr. F. Kržisch und E. Keller wurde

*) XXIX. Band, Nr. 12, Seite 585 des Jahrganges 1858

durch das Mitglied Herrn k. k. Statthaltereirath A. Watzka in der Sitzung vom 8. November 1858 mitgetheilt.

Interessante ungrische Vorkommnisse von Mineralien wurden in verschiedenen Sitzungen vorgelegt und erörtert; in geologischer Hinsicht ist der Arbeit über das Erdbeben vom 15. Jänner 1858 zu gedenken, welche nach den auf Ansuchen des Vereins von der hochlöblichen k. k. Statthaltereiabtheilung gepflogenen Erhebungen und amtlichen Berichten geliefert, in der Sitzung vom 12. April 1858 vorgelegt wurde und die erste Abhandlung war, welche über jenes denkwürdige Naturereigniss in die Öffentlichkeit gelangte. — Die bei Gelegenheit der vorjährigen Excursion des Vereins nach St. Georgen gemachten Beobachtungen über das Moor „Schur" habe ich mir erlaubt, ausführlich in der Vereinsschrift mitzutheilen. Die Übersichtsaufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt im nördlichen Ungern, welche im verflossenen Sommer vollzogen wurden, veranlassten die k. k. Statthaltereiabtheilungen zu Kaschau und Presburg, mit Genehmigung des hohen Ministeriums des Innern für jedes der genannten Verwaltungsgebiete zur Ergänzung der Kräfte der geologischen Reichsanstalt noch einen Geologen beizugeben. Ich schätze mich glücklich, dass ich auf den Antrag der Direction der letztgenannten Anstalt würdig erachtet wurde, an der geologischen Untersuchung des Landes theilzunehmen, welchem ich, namentlich in dieser Hinsicht, durch eine Reihe von Jahren meine vollste Aufmerksamkeit gewidmet und die sorgfältigsten Studien zugewendet hatte. Eine grosse Sammlung geognostischer und mineralogischer Stufen, auf dieser Reise gewonnen, habe ich dem Vereinsmuseum einverleibt, wo sie, wohl geordnet, ein anschauliches Bild der geognostischen Zusammensetzung der wichtigsten Gegenden des Presburger Verwaltungsgebietes zu geben geeignet sein dürfte. Specielle Mittheilungen über einzelne meiner Beobachtungen habe ich bereits gemacht, namentlich hinsichtlich des Eisens in der Vereinsversammlung vom 22. November 1858, und behalte mir solche noch für künftige Sitzungen vor.

Paläontologische Notizen aus der Umgebung von Raab, Tihany, Bakonyerwald u. a. O. gab Prof. Dr. Romer; Einzelnes wurde auch aus unserer Nähe in den Sitzungen vorgelegt.

An botanischen Arbeiten sind ein Beitrag zur Kenntniss der Flora von Futak vom Herrn k. k. Rittmeister August Schneller, Ergänzungen zur phanerogamen Flora des Oberneitraer Comitates von

den Herren J. L. Holuby und Dr. J. F. Kržisch und zur Presburger Flora vom Herrn Grafen Bentzel-Sternau hervorzuheben, welcher auch ein Manuscript bei der Gesellschaft deponirte, dienlich zu einer künftigen neuen Bearbeitung der hiesigen Flora. Eine andere Abhandlung desselben verehrten Mitgliedes über die neueren Fortschritte in der Lichenologie ist dem Drucke übergeben und wird als separate Broschüre mit dem vierten Jahrgange der Vereinsschrift vertheilt werden.

Zu zoologischen Arbeiten wurden Herr Prof. Haberlandt und A. Jukovits durch das verheerende Auftreten der Wanderheuschrecken im Hanság bestimmt; Letzterem verdanken wir auch wiederholte ornithologische Notizen aus der Gegend des Neusiedlersee's, so wie den Herren Dr. Romer und W. Rowland verschiedene zoologische Bemerkungen aus der Raaber und Presburger Umgebung. Herr Director J. v. Bolla hat die Koleopteren der Umgebung von Presburg zum Gegenstande seines eifrigen Studiums gemacht, und wird die Ergebnisse desselben im IV. Bande unserer Verhandlungen veröffentlichen. Dr. J. Nagy begann auf Grundlage seiner schönen Sammlung eine Schilderung der ornithologischen Verhältnisse des Unterneitraer Comitates, und Dr. Böckh's schöne und genaue Präparirmethoden von Skeleten, Spinnen u. dgl. verschafften nicht nur unseren Sammlungen manchen neuen Schmuck und manche sehr instructive Gabe, sondern es hatte sich auch namentlich die von ihm erdachte Art und Weise die Arachniden zweckmässig zu conserviren, in jüngster Zeit *) der Anerkennung aller Fachmänner in der Residenz zu erfreuen. Einer Erweiterung der von ihm in unserer Vereinsschrift **) gegebenen Aufzählung der Spinnen von Presburg und der Bestimmung neuer Arten dürfen wir demnächst entgegensehen.

Auch auf wissenschaftliche Anfragen von Privaten uud Behörden wurde, wie in früheren Jahren, jederzeit bereitwilligst vom Verein Auskunft ertheilt, worunter ich nur die Aufforderungen der hiesigen hochlöbl. k. k. Statthaltereiabtheilung in Betreff des Vorkommens von Mineralkohle in einigen Gegenden ihres Verwaltungsgebietes, ddo. Presburg, 4. Januar 1859, Zahl 30,345/2323, so wie hinsichtlich eines Verzeichnisses insectenfeindlicher, im Interesse der Bodencultur scho-

*) Sitzung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom 9. Februar 1859. Vergl. Vrhdlg. des Ver. f. Naturkunde zu Presburg 1857. II. 1. Sitzungsberichte Seite 5.

**) Jahrgang II., 1857, 2. Heft, Abhandlungen Seite 72.

nungswürdiger Vögel, ddo. Presburg, 5. Januar 1859, Zahl 63/pr., namhaft mache.

Zur Vertheilung von Pflanzen an Lehranstalten sind, wie der Herr Vereinscustos berichten wird, schon entsprechende Suiten aus unseren Doubletten ausgeschieden. Von der Abhandlung des Herrn Dr. Kržisch über die phanerogame Flora des Oberneitraer Comitates hat der Ausschuss beschlossen, eine Anzahl Separatabdrücke zur Vertheilung an würdige Schüler des Obergymnasiums in Tirnau zu versenden.

Die Bildung einer medicinischen Section endlich innerhalb unseres Vereins, so wie einer solchen für Obst-, Wein- und Gartenbau, wovon die erstere bereits drei Sitzungen hielt, letztere ihre Directiven heute zur Beschlussfassung der verehrten Versammlung vorlegt, ist ganz besonders geeignet, die Thätigkeit des Vereins nach diesen speciellen Richtungen der Naturkunde zu erhöhen und die Beziehungen zwischen den theoretischen Bestrebungen und der praktischen Durchführung naturwissenschaftlicher Doctrinen zu beleben und zu befestigen.

Dies wäre, hochverehrte Herren! ein allgemeines Bild der Thätigkeit der Gesellschaft während des eben abgelaufenen Vereinsjahres. Dass wir zu diesem für die hiesigen Verhältnisse gewiss nicht unerfreulichen Resultate gelangten, ist neben Ihrem innigen Zusammenwirken, hochverehrte Herren! insbesondere der nimmermüden Bereitwilligkeit und der vom regsten Interesse für das Gedeihen des Vereins beseelten Umsicht zu danken, mit welcher der Herr Vereinspräses-Stellvertreter, k. k. Statthaltereirath, F. Reiser, die Leitung des Vereins, bei der durch Berufsgeschäfte andauernd bedingten Abwesenheit des erlauchten Herrn Vereinspräses, Grafen Königsegg-Aulendorf, grösstentheils allein übernahm und vollführte, wofür ich dem k. k. Herrn Statthaltereirath hier den wärmsten Dank auszudrücken mich gedrungen fühle. Auch sämmtlichen übrigen verehrten Herren Mitgliedern des Comité's, namentlich dem Herrn Custos A. Schneller und Herrn Med. Dr. Kanka, welcher Letztere mich namentlich bei der Redaction des 1. Heftes vom III. Jahrgang unserer Vereinsschrift wesentlich unterstützte, danke ich für die gütige Mitwirkung, so wie Ihnen, hochverehrte Herren, für das Vertrauen, mit welchem Sie mich durch Übertragung des Amtes, welches ich bisher bekleidete, beehrten. Indem ich den Satzungen unserer Gesellschaft entspreche, lege ich nun dasselbe ehrerbietigst in Ihre Hände zurück.

Bericht des Herrn Bibliothekars, Dr. Georg Böckh, über die Vereins-Bibliothek.

Ich habe die Ehre, heute, hochverehrte Herren, als Bibliothekar, zu welchem Amte Ihr hochgeschätztes Vertrauen mich gewählt hat, über den Stand, die Aufbewahrung und Benützung der Vereinsbibliothek Bericht zu erstatten. Das Ergebniss der Aufnahme unserer Bücher und Schriften ist ein sehr erfreuliches zu nennen, da sich die Gesammtzahl auf 392 Werke, bestehend aus 742 Bänden, 325 Heften, 2 Atlanten, 5 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen erhob.

Von diesen Werken wurden die meisten d. i. 210 Werke durch Geschenk, 158 Werke durch Tausch und 23 durch Kauf erworben.

Im Vergleiche zu den früheren Jahren ergibt sich die Zahl im ersten Vereinsjahre von 120 Werken in 312 Bänden, 124 Heften, 2 Atlanten, 3 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen.

Im zweiten Vereinsjahre die Zunahme: 103 Werke in 151 Bänden, 93 Heften und einer Karte, wovon 44 Werke in 67 Bänden, 17 Heften durch Geschenk, 41 Werke in 54 Bänden, 46 Heften durch Tausch, 17 Werke in 30 Bänden, 30 Heften durch Kauf.

Im dritten Vereinsjahre der Zuwachs: 169 Werke in 279 Bänden, 108 Heften, 1 Karte, wovon 117 Werke in 196 Bänden, 108 Heften durch Tausch, 46 Werke in 67 Bänden, 1 Karte durch Geschenk, 6 Werke in 16 Bänden durch Kauf.

Gering ist die Zahl der Bücher, welche durch Kauf erworben wurden; und es trifft grösstentheils nur solche, deren Besitz aus dem Grunde wünschenswerth war, weil sie zunächst die Naturgeschichte unseres Vaterlandes, besonders von älteren Zeiten her enthielten und Zeugniss von der Richtung des früheren naturwissenschaftlichen Strebens im Königreiche Ungern geben.

Zahlreich sind die Geschenke von vielen freundlichen Gebern; denn beinahe jedes Mitglied suchte mit der grössten Bereitwilligkeit nach Kräften zur Hebung der Bibliothek des Vereins das Seinige beizutragen, die alle zu nennen der kurze Zeitraum heute nicht gestattet, welche aber gewissenhaft in unserer Vereinsschrift aufgegeführt sind und denen allen hiemit bei dieser Berichterstattung wiederholt der verbindlichste Dank ausgesprochen wird.

Gross endlich ist die Zahl der Werke, die durch den Schriftentausch erzielt wurden; wir sehen hiemit die gehegten Hoffnungen des

ehrenwerthen Herrn Vereinssecretärs Dr. Kornhuber, im ersten Vereinsjahre ausgesprochen, „durch Schriftentausch werde ein guter Grund zu unserer Vereinsbibliothek gelegt werden“ auf das glänzendste in Erfüllung gegangen, was aber eben nur durch eine so aufopfernde Hingebung und rastlose Thätigkeit, wie sie eben der ehrenwerthe Herr Secretär an den Tag legte, möglich werden konnte, wodurch auch sogar für die fernere Zukunft der Zuwachs an wissenschaftlichen Schätzen gesichert ist, da die meisten Vereine den dauernden geistigen Verkehr zugesichert haben.

Die ausgedehnten Beziehungen zu anderen Vereinen liefern endlich den erfreulichen Beweis der theilnahmsvollen Anerkennung unseres Strebens.

Dem Inhalte nach finden in den Werken die meisten Zweige der Naturwissenschaft ihre Vertretung. Zahlreich sind die Berichte, Mittheilungen und Abhandlungen verschiedener Vereine, wodurch wir in Stand gesetzt sind, die Fortschritte der Naturkunde entfernter Lande kennen zu lernen, mit unserem Wissen zu vergleichen, und zu eigenem Nutzen zu verwenden. Viele behandeln die Naturgeschichte im Allgemeinen, gross ist die Zahl der geognostischen und mineralogischen Werke, so auch die der botanischen und zoologischen Schriften, es folgen die der land- und forstwirthschaftlichen, die balneologischen, die medicinischen, die chemischen, die geographischen, die mathematischen, und eine grosse Anzahl einzelner gediegener naturwissenschaftlicher Abhandlungen, welche zur Hebung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse besonders beitragen.

Wir sind hiemit im Besitze zahlreicher wissenschaftlicher Schätze, deren stattgefundene fleissige Benützung von Seite der Gesellschaft ein schönes Zeugniss gibt für Liebe und Sinn zur Naturkunde; und durch diese Benützung spricht sich hiemit das lebhafte Streben Vieler aus, auch den erfolgreichen naturforschenden Aufschwung anderer Orte zu verfolgen und so die stattfindende Neugestaltung kennen zu lernen.

Unsere Bücher befinden sich in einem eigenen neben der Secretariatskanzlei befindlichen Zimmer in bester Ordnung auf offenen Fachschränken derart aufgestellt, dass es nicht die geringste Mühe kostet, das gewünschte Buch aufzufinden, da jedes derselben durch eine gefärbte Etiquette, entsprechend auch im Kataloge bezeichnet, erkenntlich gemacht ist, welchen Zweig der Naturkunde es behandelt; ausserdem geben pünktlich verzeichnete Kataloge den gewünschten Aufschluss

zu deren Benützung, unter der von der Geschäftsordnung vorgeschriebenen Norm.

Die Übersiedelung der Vereinsbibliothek in ihr jetziges Local verursachte wohl einige Unordnung und zeitweilige Störung in der Benützung derselben, welche aber nun gehoben einer dauernden Ordnung Platz machten.

Ich strebte durch einen an den Tag gelegten guten Willen und durch allseitig freundliches Entgegenkommen es an nichts ermangeln zu lassen, um meinen Pflichten als Bibliothekar treulich nachzukommen, und die Benützung der Bibliothek leicht zugänglich zu machen.

Schliesslich empfehle ich, auch für die Zukunft die Vereinsbibliothek recht fleissig benützen zu wollen, mit eben dem Eifer wie in diesem abgelaufenen Jahre.

Über die Mittel endlich, die Bibliothek noch leichter und bequemer zugänglich zu machen, worüber so manche mündlich geäusserte Ansicht bekannt wurde, wird der von der verehrten Versammlung neu zu wählende Ausschuss gewiss vor allem berathen und demnächst das Resultat bekannt geben.

Bericht des Herrn Vereinscustos, k. k. Rittmeisters Aug. Schneller, über die Erweiterung der Naturaliensammlung.

Nach Ablauf des dritten Vereinsjahres obliegt es mir wieder, Bericht zu erstatten, über die unserem Naturaliencabinete zugeflossenen Beiträge und dessen dadurch erreichten Bestand.

Bevor ich aber auf die Einzelnheiten eingehe, kann ich nicht umhin hervorzuheben, dass durch die Munificenz Eines hohen k. k. Finanzministeriums mit dem Erlasse vom 10. November 1857 im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht zum Behufe der Aufstellung unserer naturhistorischen Sammlungen anstatt des bisher nur höchst nothdürftigen Locales, bestehend in einem sehr kleinen Zimmer, in welchem die Gegenstände sehr gedrängt und ohne Übersichtlichkeit angehäuft waren, zwei recht geräumige Säle zugewiesen und hergerichtet wurden.

Als die Austrocknung der Wände es zuliess, erfolgte am 10. Juni 1858 die Translocirung aller Naturalien.

Die schon im Jahre 1856 angekauften Kästen wurden nun restau-

rirt, innen weiss, aussen eichenholzartig mit Ölfarbe angestrichen, die durch seither neu zugewachsene Mineralien nothwendig gewordene Vermehrung der Schubfächer wurde veranlasst, und endlich wurden die Gegenstände alle gehörig etiquettirt so aufgestellt, dass jedem Besucher unseres Cabinetes Alles zur genauen uud bequemen Anschauung dargeboten erscheint.

Was die Vermehrung der Sammlungen im Laufe des Vereinsjahres 1858 betrifft, so muss ich bekennen, dass die Zuflüsse im Ganzen wieder in recht erfreulichem Maasse einlangten; ganz besonders an Mineralien von den Herren Baumeister G. Bendl, Alois Rumpelmayer, Realschüler Renner diverse Stücke; vom Herrn Grafen Ladisl. Hunyady Trachyte aus Cserenye bei Oszlán, vom Herrn Bergrathe A. v. Bello achtzig Stufen aus dem Windschachter Bergrevier, vom Herrn Med. Dr. v. Kövér Mineralien aus dem Banate, und vom Herrn J. Steiner ein Schmelzproduct von dem Brande der Stadt Presburg im Jahre 1801.

Die wesentlichste Bereicherung erhielt die Mineraliensammlung durch mehrere Beiträge des Herrn Dr. G. A. Kornhuber, worunter die ungemein zahlreiche Reihe von geognostischen Stücken besonders hervorzuheben ist, welche derselbe auf seiner geologischen Untersuchungsreise während des Sommers 1858 im Presburger Verwaltungsgebiete sammelte und dem Vereine zum Geschenke machte.

Auch an Petrefacten erhielt der Verein mehrere Beiträge und zwar durch Herrn F. Wachsmann aus der Gegend von Ács, durch Herrn Dr. Florian Romer aus dem Bakonyer Walde, durch Herrn Baumeister G. Bendl vom Neudorfer Sandberge; durch Herrn Karl Roll aus Gross-Schützen einen, in der March bei Angern aufgefundenen riesigen Mammuth-Stosszahn, und endlich einen am Fusse des Berges Zobor ausgegrabenen Zahn vom *Mastodon longirostris Kaup* durch Herrn Med. Dr. J. Nagy in Neitra.

An Säugethieren langten ein: ein Meerschweinchen und ein Wiesel vom hiesigen Herrn Forstmeister W. Rowland, ein weisser Alpenhase durch die Güte des Herrn Freiherrn Rauber v. Plankenstein, k. k. Obersten des damals hier garnisonirenden Regimentes Prinz Hohenlohe, und ein Erdzeisel von Herrn J. W.

Nach den Mineralien kamen am zahlreichsten vor die Geschenke an Vögeln, unter denen der hochwürdige Herr Dechant zu Apetlon, A. Jukovics, uns neun aus der Gegend des Neusiedlersee's, und der

hiesige Herr Forstmeister W. Rowland 23 verschiedene Stücke aus der Umgebung von Presburg zum Geschenke machte, so dass wir nun schon eine Sammlung von 76 Stücken aufzuweisen haben. Auch unsere Anzahl von Vogelnestern wurde durch ein Nest der Beutelmeise, ein Geschenk des Herrn Alois Schmidt, vermehrt.

Hier glaube ich einschalten zu können die schönen Skelete, die dem Vereine zugekommen sind, nämlich das einer Wanderratte, einer Feldkröte, eines Laub- und eines Wasserfrosches äusserst schön präparirt und aufgestellt vom Herrn Dr. G. Böckh, dann das eines Silberfasanes und eines neugebornen Schweines, beide vom Herrn Dr. G. A. Kornhuber.

Auch eine sorgfältig auf Papier aufgespannte Oberhaut von *Coluber flavescens* und jene von *Trepidonotus natrix* schenkte Hr. Dr. G. Böckh.

An Fischen, welche bisher noch in ganz geringer Anzahl in unserem Cabinete waren, langten ein acht Exemplare verschiedener Species aus dem Poperflusse in der Zips in Weingeist aufbewahrt, vom Herrn Geiza Zörnlaib, Apotheker in Käsmark. Herr Dr. M. Tischner, der sich seit langer Zeit mit dem Fischfange befasset, brachte eine ihm unter den Fischen noch nie vorgekommene Seltenheit, nämlich einen verkrüppelten, mit einem förmlichen Höcker versehenen Schill.

An Koleopteren und Lepidopteren ist vor Allem hervorzuheben eine sehr reichhaltige Sammlung von Käfern aus der Umgebung von Presburg, als Geschenk des Herrn Directors der hies. Haupt- und Normalschulen Joh. v. Bolla, bestehend aus 41 Familien, 291 Genera, 724 Species und 1229 Exemplaren; ferner erwuchsen dem Vereine durch fleissiges Sammeln mehrerer Oberrealschüler zahlreiche Acquisitionen; namentlich ist noch anzuführen Herr J. Weinzierl, Hörer der Technik, der vier Kistchen mit Schmetterlingen spendete; dann der hochw. Herr A. Jukovics, welcher eine Anzahl der Wanderheuschrecken, welche im Sommer 1858 in der Gegend am Neusiedler-See so grosse Verheerungen anrichteten, übersandte.

Ein sehr grosses Hornissennest von Herrn Karl Holitzer, und ein Nest der Maurerbiene von Herrn E. Tretta, k. k. Finanzwach-Respicienten zu Szerdahely, vermehrten noch die Zahl der Gegenstände aus dieser Abtheilung.

An Crustaceen verdankt der Verein dem Herrn Dr. Alexander Tóth in Pest eine Collection von 24 Species in Weingeist, und dem Herrn Franz Altdorfer zwei Scorpione aus Mehadia.

Das Vereinsherbar erhielt namhafte Bereicherungen durch Herrn Dr. Wolfner aus Perjámos mit 62 Species aus der Banater Flora, durch den hochw. Herrn Benedictiner-Ordens-Priester Professor V. Ballay mit 234 Species aus der St. Martinsberger Gegend, durch Herrn Comitatsphysicus Dr. J. F. Kržisch mit 114 Species aus der Tirnauer Umgegend, durch Professor Karl Rothe mit 94 Species aus Ober-Schützen, durch Herrn Farkas Vukotinovič mit 70 Species aus Kroatien, durch Herrn A. Popp und J. L. Holuby mit Suiten aus der Presburger Flora.

Alle darunter für unser Vereinsherbar neuen Gattungen und Arten wurden so wie die Vorherangekommenen eingereiht, die als Doubletten ausfallenden Pflanzen aber einstweilen bei Seite gelegt, bis wieder eine hinlängliche Anzahl vorhanden ist, um, wie es schon zwei Mal geschah, auswärtige Lehranstalten damit betheilen zu können.

Noch glaube ich hier erwähnen zu können einen vom Herrn M. Kiessling verabfolgten Birnbaumast, durchlöchert vom Spechte auf einem Larvengange, und ein riesiges Exemplar des Holzschwammes von Herrn Dr. G. Böckh gespendet.

Schliesslich habe ich noch zweier Geschenke zu gedenken, nämlich der 56 Stücke aus Pappe verfertigten Krystallmodelle von Dr. G. A. Kornhuber und eines werthvollen Kastens mit 60 Schubfächern zu Lepidopteren und Koleopteren geeignet, von dem verehrten Vereins-Mitgliede Herrn Apotheker F. Láng in Neitra.

Rechnungsbericht des Herrn Cassiers, k. k. Rechnungs-Officials J. Kostein,

über das Cassaergebniss des Vereins, in der Periode vom 1. März 1858 bis 15. Februar 1859, umgerechnet in Österreichische Währung.

Einnahmen a) ordentliche:

Cassarest vom 28. Febr. 1858 (272 fl. 16 kr. C. M.) oder	285	fl. 88	kr.
Einzahlungen für 1857 und 1858 von 340 Mitgliedern in halb- und ganzjährigen Beiträgen	1252	„ 74½	„
Diplomtaxen von 126 Mitgliedern	132	„ 30	„

Einnahmen b) ausserordentliche:

Einzahlungen von 18 Mitgliedern für 1859	56	„ 70	„
„ „ 2 „ „ 1860	6	„ 30	„
Fürtrag .	1733	fl. 92½	kr.

Übertrag .	1733 fl.	92½ kr.
Freiwillige Beiträge von 4 Mitgliedern	13 „	96¾ „
Porto für Zusendung der Vereinsschriften von 7 Mitgliedern	6 „	72 „
Verkauf eines Exemplars der Vereinsschrift 1856 . .	1 „	57½ „
Interessen für bei der hies. Sparkassa eingelegte 210 fl. .	2 „	52 „
Ersätze von rückverrechneten Vorschüssen	17 „	50½ „
Summe des Empfanges .	1776 fl.	21¼ kr.

Ausgaben a) ordentliche:

Pränumeration für Zeitschriften noch für 1857 . . .	9 fl.	52 kr.
Entlohnung des Vereinsdieners	75 „	60 „
Neujahrsgeschenke	16 „	80 „
Druckkosten der Vereinsschriften für 1857 II. und 1858 I. Hälfte	814 „	38½ „
Auslagen für Porto und Marken	13 „	22 „
Verschiedene Auslagen für Kanzlei-Erfordernisse . . .	9 „	60½ „
Buchbinder Arbeit	52 „	43¾ „
Ankauf wissenschaftlicher Werke	46 „	14 „
Erfordernisse zur Expedition der Diplome und Schreiben derselben	19 „	25 „
Beleuchtung für 1857 mit 70 fl. 59½ kr., für 1858 mit 11 fl. 90 kr.	82 „	49½ „
Vorschüsse gegen Verrechnung (einer bereits verrechnet)	41 „	— „

Ausgaben b) ausserordentliche:

Angeschaffte Inventar Stücke	91 „	98 „
Tapezierer Arbeit zu den Bildnissen Allerhöchst Ihrer Majestäten	3 „	15 „
Rückersatz eines mehr übergebenen Vorschuss-Ersatzes	1 „	— „
Summe der Ausgaben .	1276 fl.	58¼ kr.
Diese von der Summe des Empfanges abgezogen bleibt .	499 fl.	63 kr.

Das dargestellte Cassaergebniss vom 1. März 1858 bis inclusive 15. Februar 1859 ergibt einen schliesslich vorhandenen Cassa-Rest von 499 fl. 63 kr. österr. Währ., welcher durch Se. Hochwohlgeboren den Herrn Vereinspräses-Stellvertreter revidirt und richtig befunden wurde.

In Vergleich mit dem vorjährigen Reste zeigt sich heuer ein Mehrbetrag von 213 fl. 75 kr.

Die auf dieses Mehrergebniss einflussnehmenden Zahlungen wurden von 340, meist hiesigen Herren Theilnehmern regelmässig und bis auf wenige Ausnahmen fast von allen in ganzjährigen Raten geleistet.

Nachdem dies von den auswärts domicilirenden Herren Mitgliedern in weit geringerem Maasse der Fall ist, so sind bereits von Seite des löblichen Ausschusses die entsprechendsten Einleitungen für die Einzahlungen gemacht worden, und es kann angenommen werden, dass noch im Laufe des kommenden 1. Quartals 1859 ein Theil des auswärtigen von 177 Mitgliedern sich mit . . 568 fl. 5 kr. darstellenden Ausstandes beglichen werden wird.

Bei vollständiger Einzahlung würde mit Beiziehung des obigen Cassarestes per . . . . . 499 „ 63 „

ohne Zurechnung der neuen Beträge sich ein disponibler Vermögensstand von . . . 1067 „ 68 „ ergeben.

Laut der obigen speciellen Darstellung betragen die Einnahmen dieses Zeitraumes ohne Zurechnung des mit Schluss des Monates Februar 1857 bestandenen Cassa-Restes . 1490 „ 33¼ „

Die Ausgaben aber . 1276 „ 58¼ „

Es zeigen sich daher in Vergleich zur vorjährigen Periode an Einnahmen im Jahre 1858 mehr mit . . . . . 389 „ 72¾ „

an Ausgaben dagegen weniger mit . . . . 103 fl. 85¾ kr.

Diese günstige Ziffer begründet sich theils in den bereits berührten regelmässigen Einzahlungen der hiesigen Herren Theilnehmer, theils in eingegangenen Rückständen des Jahres 1857, endlich aber in nicht mehr in so bedeutendem Maassstabe erforderlicher Beischaffung von Inventars-Gegenständen und den mit möglichster Sparsamkeit bewerkstelligten Ankäufen von nur dringend nöthigen, anderartigen Erfordernissen.

Unter den Ausgaben stellt sich so wie im abgelaufenen Abschlusse des Jahres 1857 auch in dem hier vorliegenden der Conto für die Drucksorten der Vereinsschriften, für Lithographie der artistischen Beilagen und Anfertigung der zum Manipulationsgebrauch erforderlichen Drucksorten mit 814 fl. 38½ kr. in die erste Reihe.

Obgleich sich diese Ausgaben auch in Zukunft mit geringer Abwechslung gleich bleiben dürften, so sind selbe doch zur Hebung und Förderung des Vereines, bei dem Umstande als die Vereinsverhandlungen stets nicht nur Wissenschaftliches, sondern auch Interessantes bieten, unumgänglich erforderlich, und nachdem angenommen werden kann, dass die weiteren Auslagen für das II. Semester 1858 und I. Semester 1859 durch den vorhandenen Cassarest und die einfliessenden Rückstands-Zahlungen für 1858 zur Genüge gedeckt werden — so können durch einzuleitende regelmässige Einzahlungen des Jahres 1859 von mehr als 340 Mitgliedern, die übrigen sich auf keine bedeutende Ziffer erhöhenden Auslagen leicht gedeckt werden, und dem Vereine mag ein beachtungswerther Baarschaftsstand zur Verfügung verbleiben.

Gelegentlich der Translocation des naturhistorischen Cabinets und zur Anschaffung dringend nöthiger Aufbewahrungskästen wurde der Betrag von 88 fl. 9½ kr. erforderlich.

Für Beleuchtung kam ein nachträglicher Conto von 70 fl. 59½ kr. aus der vorjährigen Abschlussperiode herrührend, zur Saldirung.

Die Beischaffungskosten für Beheizung, Anschaffung wissenschaftlicher Werke, Pränumeration für Zeitschriften, Porto, besonders aber die Auslagen für Diplome blieben weit hinter dem Erfordernisse des Jahres 1857 zurück, und liefern den Beweis, dass das Vereinsvermögen von Seite des löblichen Ausschusses mit Umsicht und zweckmässigster Ökonomie verwaltet wurde.

Was den Stand der Herren Vereinstheilnehmer betrifft, so belief sich derselbe mit vorjährigem Rechnungsabschluss auf . . . 429
durch den Beitritt neuer Mitglieder erhöhte sich derselbe auf . 481
da jedoch im Laufe dieses Jahres durch Austritt 30 und Ableben . . . . . 4 zusammen : 34
in Abfall kommen, stellt sich nun ein Effectivstand von . . 447
Mitgliedern, mithin gegen das Vorjahr ein durchschnittlicher Zuwachs von 18 Mitgliedern heraus.

Für die freiwilligen Beiträge, welche durch Se. Hochwohlgeboren den k. k. Hofrath Herrn Karl Eminger, den k. k. Herrn Rath A. Steinhauser und Medicinae Dr. W. Smolay dem Vereine zugewendet wurden, statte ich im Namen des Ausschusses den verbindlichsten Dank ab.

Indem ich nun den vorhandenen Cassarest, sowie die auf den vorliegenden Rechnungsbericht Bezug habenden documentirten Cassa-Journale zur ordnungsmässigen Superrevision vorzulegen die Ehre habe,

sehe ich mich, der ich bisher mit möglichsten Kräften die Interessen des Vereins durch die Führung der Cassarechnungen desselben zu fördern bemüht war, in Rücksicht meiner stets zunehmenden amtlichen Berufspflichten, welche mir eine weitere Cassaführung nicht mehr ermöglichen, bemüssiget — unter Abstattung meines ergebensten Dankes für das durch einen Zeitraum von drei Jahren in meine Verwaltung gesetzte ehrenvolle Vertrauen — die Stelle eines Cassiers im Sinne der Statuten §. 8 zur weiteren geneigten Verfügung in die Hände des löblichen Vereines zurückzulegen.

Sämmtliche Berichte wurden von der Versammlung mit Stimmeneinhelligkeit genehmigt, der Cassabericht mit Vorbehalt der Superrevision der Jahresrechnung durch die vom Präsidium zu bestellenden Censoren.

Hierauf wurde die Wahl des neuen Ausschusses durch Abgabe der Stimmzettel von Seite jedes Mitgliedes vorgenommen und die Herren V. Kartak, A. Rigele, Ad. Rohn und J. Zier vom Vorsitzenden ersucht, sich der Mühewaltung des Scrutiniums unterziehen zu wollen.

Der Vorsitzende legte nun den von einer Commission des Ausschusses vorbereiteten Statutenentwurf einer innerhalb des Vereins sich bildenden Section für Obst-, Wein- und Gartenbau der Versammlung vor. Der Herr Secretär las denselben und die Versammlung erklärte sich Punct für Punct mit dem Entwurfe einverstanden und beschloss, dass derselbe, behufs der Allerhöchsten Genehmigung der hochlöblichen k. k. Statthalterei-Abtheilung unterbreitet werden soll.

Das Mitglied Herr Med. Dr. A. v. Szontágh hielt dann einen populären Vortrag: „Über die Bedingungen, von welchen die Grösse der Arbeitsleistung abhängt, mit Beziehung auf einige Hausthiere.“ Auf vielseitig ausgesprochenen Wunsch wurde der Vortrag des Herrn Dr. Szontágh auf Kosten des Vereins in Druck gelegt und an sämmtliche Herren Mitglieder vertheilt.

Nach beendetem Scrutinium verkündete der Herr Vorsitzende das Ergebniss der Wahl. Von 116 Abstimmenden wurden zum Präsesstellvertreter: der k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser mit 110 Stimmen, zum Secretär Herr Dr. G. A. Kornhuber mit 113, zu Secretärsstellvertretern Professor E. Mack mit 115, Med. Dr. K. Kanka mit 115, zum Bibliothekar Herr Dr. G. Böckh mit 114, zum

Custos Herr k. k. Rittmeister August Schneller mit 115, zum Cassier Herr Advocat Alexius v. Szalay mit 112, zu Ausschussräthen die Herren W. Rowland mit 104, Med. Dr. S. Glatz und Prof. I. Obermüller mit je 99, Med. Dr. G. Mayr mit 98, Prof. A. Fuchs und Mag.-Rath J. Gratzl mit je 95, Dir. J. v. Bolla mit 91, k. k. Med.-Rath Dr. K. Heim und k. k. Oberfinanzrath Schosulan mit je 88, Dir. M. Pablasek mit 84, Med. Dr. L. Küffner mit 83, k. k. Oberlandesgerichtsrath I. Boresch mit 51, Med. Dr. Szontágh mit 33, Med. Dr. Dorner mit 26 Stimmen erwählt. 25 Stimmen erhielten Phil. Dr. R. Leidenfrost und Chir. Schmidt. Hierauf wurde durch den Herrn Präsesstellvertreter die Versammlung geschlossen und aufgehoben.

Versammlung

am 14. März 1859.

Den Vorsitz führte der k. k. Statthaltereirath und Stellvertreter des Vereinspräses, Herr F. Reiser. Der Secretärsstellvertreter, Herr Prof. Mack, legte zahlreiche, in der letzten Zeit an den Verein eingegangene Sendungen an Büchern, Zeitschriften und Naturalien vor. Zu den vielfachen bereits bestehenden Verbindungen des Vereins mit anderen wissenschaftlichen Gesellschaften und Instituten sind hinzugetreten jene mit der Ackerbaugesellschaft von Friaul, mit der Akademie zu Modena, mit dem k. Institut zu Venedig, welche die von ihnen herausgegebenen Schriften zum Austausch mit der Vereinsschrift eingesendet haben. Auch mehrere seit der letzten Versammlung als Geschenke eingelangte Naturalien lagen vor, und waren Gegenstand einer entsprechenden Erörterung.

Herr Forstmeister W. Rowland hielt einen Vortrag über die durch Vertilgung schädlicher Insecten nützlichen Vögel. Die hochlöbliche k. k. Statthaltereiabtheilung zu Presburg hatte nämlich den Verein aufgefordert, ein Verzeichniss solcher Vögel vorzulegen, damit die Vertilgung und Ausrottung derartig nützlicher Thiere im administrativen Wege verhindert werde. Das Resultat der hiedurch veranlassten Studien theilte Herr Forstmeister Rowland mit, indem er sämmtliche, durch Vertilgung schädlicher Insecten nützliche Vögel anführte, die Lebensweise vieler derselben besprach und mehreren Arten, welche vom Vorurtheil verfolgt werden, den verdienten Schutz vindicirte. — Hierauf zeigte Herr Prof. E. Mack Muster von französi-

schem Purpur, so wie Seide, welche damit gefärbt worden war, vor, erklärte wie dieser Farbstoff durch Verwendung der Abfälle der Gasbereitung aus Steinkohlen erzeugt werde, und stellte in Aussicht, dass ein dahin zielender Versuch demnächst auch in Presburg angestellt werden solle. Derselbe hielt hierauf einen Vortrag über Zuckerfabrication, erörterte die verschiedenen Arten des Zuckers, ging dann auf die Bereitung desselben aus der Runkelrübe über, und entwickelte die Bedingungen des Emporblühens dieses für die Landwirthschaft höchst wichtigen Industriezweiges, namentlich in Ungern.

Schliesslich wurden sieben neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 28. März 1839.

Den Vorsitz führte der Herr Vereinspräses, Se. Erlaucht Graf Königsegg-Aulendorf. Der Vereinssecretär, Herr Dr. Kornhuber, legte mehrere Schreiben von auswärtigen gelehrten Gesellschaften und Instituten vor, mit welchen der Verein im Verkehr steht, und deren neueste Schriften und Verhandlungen eingelangt waren. Ferner berichtete er über eine von der hiesigen hochlöblichen k. k. Statthalterei-Abtheilung eingegangene Zuschrift, womit der Empfang von zwanzig Exemplaren der phanerogamen Flora des Oberneitraer Comitats, verfasst von Dr. Kržisch, und deren Zuführung an den Ort ihrer Bestimmung angezeigt wird. Wie bereits in der Jahresversammlung vom Secretär erwähnt wurde, waren dieselben für das Gymnasium in Tirnau zur Vertheilung an vorzügliche Schüler bestimmt worden. In einem aus Wien eingegangenen Schreiben an den Verein wird der Prospectus einer neu zu gründenden Zeitschrift als allgemeinen Central-Organs für die Fortschritte in allen Wissenschaften*) mitgetheilt. Das Blatt stellt sich zur Aufgabe „wenn nicht alle, doch die meisten bedeutenden Producte der gelehrten Arbeiten aus allen Zweigen des Wissens, von allen Orten und aus allen Sprachen zusammenzufassen und die Mittheilung an ein grösseres Publikum zu vermitteln, ein Unternehmen, welches nach der Ansicht des Vereinssecretärs bei der ungeheuren Ausdehnung der Wissenschaften auf zu breiter Basis angelegt zu sein scheint, und zu des-

*) „Allgemeine Zeitung für Wissenschaft". Central-Organ zur Verbreitung der neuesten Fortschritte des Wissens. Herausgegeben und redigirt von Max v. Riedwald.

sen Förderung es erspriesslich sein dürfte, in der Anlage wenigstens die zwei Hauptgruppen der Wissenschaften, nämlich die mathematisch-physikalischen und die philosophisch-historischen von einander zu trennen.

Als Geschenke sind eingegangen: vom hohen k. k. Generalgouvernement die von Dr. Kollar in Wien im amtlichen Auftrage verfasste Instruction bezüglich des zur Vertilgung der Wanderheuschrecken zu beobachtenden Verfahrens; ferner von Dr. Bauer in Wien: dessen Abhandlung über die schwedische Eisen-Industrie, worüber derselbe in der Vereinssitzung vom 27. December 1858 einen Vortrag gehalten hat; dann von Dr. Stamm in Wien: Vergleichung der englischen und steyrischen Eisenschienen, ein im niederösterreichischen Gewerbeverein gehaltener Vortrag; endlich Griselini's Karte des Temeser Banates und acht Tafeln Abbildungen verschiedener im Banate vorkommender Natur- und Kunstgegenstände.

Sodann legte der Herr Vereinssecretär das zweite Heft des Jahrganges 1858 der Vereinsschrift vor, welches unter die anwesenden Mitglieder vertheilt wurde. Die Vollendung des zweiten Heftes geschah diesmal erst nach der Jahresversammlung, indem es wünschenswerth erschienen war, die neu modificirten Vereinsstatuten noch in dieses Heft aufzunehmen, welche vor Kurzem, mit der Bestätigungsclausel eines hohen k. k. Ministeriums des Innern vom 25. Februar 1859, Z. 1613, versehen, herabgelangt waren.

Das Mitglied Herr Dr. Böckh hielt einen Vortrag über seine Methode, die Spinnen zu präpariren und zu conserviren. Das Wesentliche seiner Methode besteht darin, dass er die mit einem Netze gefangenen Spinnen durch ungefähr 14 Tage in Weingeist liegen lässt, wodurch der weiche Körper derselben an Festigkeit gewinnt; längeres Liegenlassen macht sie zu spröde und gebrechlich; hierauf gibt er sie für einige Zeit in rectificirtes Terpentinöl, wodurch die Farben besser erhalten und die Extremitäten biegsamer gemacht werden; die grüne Farbe erhält sich in Glycerin am besten. Endlich werden sie mittelst Gummi in natürlicher Stellung auf Papier geklebt und zur bleibenden Aufbewahrung wieder in Weingeist gelegt. Herr Dr. Böckh übergab für das Vereinsmuseum eine neue Folge von ihm gesammelter und ausgezeichnet schön präparirter Arachniden, wofür ihm von Seite des Herrn Vereinspräses im Namen des Vereins der verbindlichste Dank ausgesprochen wurde.

Hierauf sprach Dr. A. v. Szontágh über die Mechanik des Kreislaufes bei den Thieren. Nach kurzer Begründung der Nothwendigkeit desselben gab er die allgemeinen hiezu erforderlichen Bedingungen an und ging dann zur speciellen Beschreibung des Herzens der Säugethiere und der Vögel über. Er erörterte dabei die Mechanik der Klappen, der Sehnenfäden und Papillarmuskel und gab ein kurzes Schema des grossen und kleinen Kreislaufes. Bei der Classe der Amphibien bewies er, dass trotz der Anwesenheit nur einer Herzkammer und der offenen Communication des arteriellen und venösen Systems, dennoch durch ganz eigenthümliche Einrichtungen dieselben physiologischen Effecte erreicht werden, wie beim Kreislauf der zwei ersten Classen. Wegen vorgerückter Zeit konnte er die Fische nur ganz kurz berühren, und musste von der Beschreibung der übrigen Thierclassen ganz abstehen.

Von dem Schädel des *Bos primigenius Boj.*, über dessen Auffindung bei Raab Dr. Romer in der Sitzung vom 14. Juni v. J.*) berichtete, theilte Professor E. Suess in Wien**) die Abmessungen mit. Die Hornwurzelspitzen sind 940 Mm. = 35.75 Wiener Zoll von einander entfernt, die Stirn ist an den Augen 340 Mm. = 12.00″ breit, das Profil bis zum abgebrochenen Nasenbein 460 Mm. — 17.50″ lang.

Neben dem Kautschuk und der Guttapertscha zieht in neuerer Zeit ein der letzteren sehr ähnlicher Stoff die Aufmerksamkeit auf sich, welcher aus dem Safte des Balata-Baumes gewonnen wird. Es ist dies eine der Familie der Sapoteen angehörige Pflanze, von Linné *Achras dissecta* genannt, in Guyana einheimisch. Durch die Entfernung eines fetten Stoffes aus dem Safte ist es Herrn Serres gelungen, denselben so umzuwandeln, dass er alle die wesentlichen und nützlichen Eigenschaften der Guttapertscha erhält.

Das *„Scientific american journal“* brachte vor Kurzem eine Mittheilung über die Menge des Goldes und Silbers in den verschiedenen Gegenden der Erde. Aus den Bergwerken Europas kommen jährlich circa 125 Millionen Francs, Amerika liefert gegenwärtig 730 Millionen, Asien 125, Afrika hat keine Silberminen und gibt 15 Millionen an Gold, Australien hat ebenfalls kein Silber, aber seine Goldminen sind so reich, dass ihr Erträgniss sich beinahe auf eine Milliarde erhoben hat.

*) Verh. III. 1. Sitzb. Seite 69.

**) Jahrb. der geolog. Reichsanstalt 1858. IX. Sitzb. 121—122.

In französisch Guyana zeigt sich das goldführende Terrain immer reicher; seit zwei Jahren hat es sich herausgestellt, dass ein Arbeiter im Mittel täglich 28 Francs producirt, während in Kalifornien nur 10 Francs. Im Januar 1859 wurden 50,000 Francs an Gold nach Frankreich geschafft, sämmtlich als Ergebniss der Wäschereien im goldführenden Sande.

Versammlung

am 11. April 1859.

Den Vorsitz führte der k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser. Herr J. L. Holuby hielt einen Vortrag, worin er einige Beobachtungen über die Flora des Unterneitraer Comitats, namentlich Udvarnok's, mittheilte. Letzteres ist ein kleines, von meist wohlhabenden Landleuten bewohntes Dorf am linken Waagufer, beiläufig 1 1/2 Meile südöstlich von Freistadtl. Er schilderte die Lage und Bodenbeschaffenheit, welche letztere vorherrschend Lehm, stellenweise Sand darbietet; daher sind auch die Saatfelder nicht von der besten Qualität. Dennoch werden dort und in der Umgebung die meisten Getreidearten gebaut; nebstdem wird die Weincultur emsig betrieben, und liefern namentlich die am Waagufer günstig gelegenen Hügel ein gutes Product. Die Waldungen sind meist mit Eichen bewachsen. Herr Holuby gab nun eine Aufzählung der wichtigeren phanerogamischen Pflanzen aus der Flora der Udvarnoker Gegend, die er während seines oftmaligen Aufenthaltes daselbst zu sammeln Gelegenheit hatte. Darunter sind hervorzuheben: *Glaucium corniculatum, Isatis tinctoria* (ohne dass er in der Umgebung irgendwo cultivirt würde), *Reseda Phyteuma, Gypsophila paniculata, Dianthus prolifer, Silene Otites, S. noctiflora, Lychnis vespertina, Linum hirsutum, L. tenuifolium, Althaea officinalis, Lavatera thuringiaca, Hibiscus Trionum, Prunus Mahaleb, Loranthus europaeus, Cephalaria transsylvanica, Inula Helenium, Helichrysum arenarium, Taraxacum serotinum, Lactuca stricta, Physalis Alkekengi, Nicandra physaloides, Orobanche stigmatotes, Stachys germanica, Plantago arenaria, Kochia scoparia, Passerina annua, Thesium humile, Euphorbia Gerardiana, E. salicifolia.* Herr Holuby gab mehrere neue Standorte für einige der wichtigeren dort beobachteten Pflanzen an und vermehrte die botanische Sammlung des Vereins durch die freundliche Gabe einer Partie von Compositen-Species,

die bisher im Vereins-Herbar noch nicht vertreten waren, wofür ihm im Namen des Vereins vom Herrn Präses-Stellvertreter der verbindlichste Dank ausgesprochen wurde.

Der Herr Vereinssecretär, Prof. Dr. Kornhuber, legte hierauf mehrere neu eingelangte Schriften vor, namentlich eine von unserem verehrten Mitgliede Herrn Dr. Al. Bauer, suppl. Professor an der Handelsakademie in Wien, verfasste Abhandlung über das Bad zu St.-Georgen nächst Presburg, welche als Separatabdruck aus den Verhandlungen der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien*) von dem Verfasser freundlichst mitgetheilt worden war. Herr Dr. Bauer veröffentlicht darin die Ergebnisse der auf Veranlassung des Vereins unternommenen chemischen Untersuchung der genannten Mineralquelle, welche er theils an Ort und Stelle (bei Gelegenheit der vorjährigen Excursion der Vereinsmitglieder nach St. Georgen), theils in seinem chemischen Laboratorium zu Wien mit gewohnter Präcision ausgeführt hat, und wobei insbesondere der Nachweis eines nicht unbedeutenden Jodgehaltes die Aufmerksamkeit der Naturforscher und Ärzte verdient. Der Analyse zufolge ergaben sich als nähere Bestandtheile des Wassers:

Bestandtheile	in 1000 Theilen Wasser	in 1 W. Pfund = 16 Unzen = 7680 Gran
Chlorkalium	0.0092 Theile	0.0706 Gran
Chlornatrium	0.2821 „	2.2665 „
Schwefelsaures Natron	0.0660 „	0.4849 „
Jodnatrium	0.0019 „	0.0146 „
Kohlensaures Natron	0.0472 „	0.3625 „
Kohlensaurer Kalk	0.1338 „	1.0267 „
Kohlensaure Magnesia	0.0362 „	0.2780 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0.0073 „	0.0361 „
Phosphorsaure Thonerde	0.0048 „	0.0368 „
Kieselsäure	0.0184 „	0.1413 „
Organische Materie	0.0095 „	0.0129 „
Mangan, Baryt, Fluor	Spuren	Spuren
Summe der festen Bestandtheile	0.6160 Theile	4.7318 Gran
Freie Kohlensäure	0.0573 „	0.42006 „
An Basen zu sauren Salzen geb. Kohlensäure	0.0983 „	0.75494 „
Schwefelwasserstoff	0.00767 „	0.058906 „
Summe aller Bestandtheile	0.8483 „	5.91269 Gran

*) Untersuchung der Mineralquelle des Erzherzogs Stephan-Schwefelbades zu St.-Georgen in Ungarn. Von Dr. Alexander Bauer etc. Sitzgsber. der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften XXXIV. Band. S. 446. Jahrgang 1859.

Herr Dr. Bauer hat ferner noch eine, ebenfalls in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien erschienene Abhandlung als Geschenk für die Vereinsbibliothek übersandt, worin er die Resultate seiner Untersuchungen über die Veränderungen, welche der Luftmörtel beim Altern erleidet, bekannt macht.

Der Herr Vereinssecretär legte ferner eine Suite von mineralischen Vorkommnissen zur Ansicht vor, welche das thätige Vereinsmitglied Herr Prof. Dr. Fl. Romer aus Raab freundlichst eingesendet hatte. Darunter sind als besonders interessant hervorzuheben: Magnetit in Serpentin aus Bernstein bei Ödenburg, Braunkohle aus der Gegend von Totis, wichtig durch das Vorkommen von Crustaceen-Abdrücken (*Astacus*-Arten), so wie eines Theiles vom Unterkiefer des *Anthrakotherium* darin, der Steinkern einer riesigen Schnecke *(Cerithium)*, Kohle aus Obergalla mit Cerithien, Ammoniten aus Bakonybél, Nummuliten aus verschiedenen Localitäten des Bakonyer Waldes u. a.

Hierauf hielt Herr Prof. E. Mack einen Vortrag über die Verfälschungen des Wachses. Er besprach zuerst die Verfälschungen gröberer Art, welche durch mechanische Beimengung verschiedener Substanzen, als: Stücke von Ziegelsteinen, Eisen u. dgl. wegen Vermehrung des Gewichtes stattzufinden pflegen; dann ging er zu den Verfälschungen über, die mit den Abfällen von der Stärkebereitung, mit Gyps, Thon u. dgl. vorgenommen werden, deren Erkennung als mechanischer Beimengungen ziemlich leicht möglich ist. Schwieriger zu erkennen sind die Verunreinigungen mit Substanzen, welche dem Wachs ähnlich sind, als: die verschiedenen Harze, Pech, Stearinsäure. Die Untersuchung des Wachses auf diese Verunreinigungen beruht auf der verschiedenen Löslichkeit seiner Bestandtheile in Alkohol. Herr Prof. Mack gab die Methode an, wodurch alle diese Verfälschungen nachgewiesen werden können. Schliesslich erörterte er die Verfälschungen, welche mit anderen Wachsarten, solchen nämlich, die pflanzliches Product sind, vorgenommen werden: dahin gehört das chinesische, das japanische Wachs.

Der Herr Vereinssecretär machte schliesslich die anwesenden Mitglieder auf einen durch Versehen des Buchbinders bei einigen Exemplaren des letzten Heftes der Vereinsschrift entstandenen Fehler aufmerksam, und forderte jene Herren, denen derlei Exemplare zugekommen sein sollten, auf, dieselben zum Austausch gegen andere an das Vereins-Secretariat zurücksenden zu wollen.

Versammlung

am 26. April 1859.

Den Vorsitz führte der Herr k. k. Statthaltereirath F. Reiser. Der Vereinssecretär Herr Med. Dr. G. A. Kornhuber berichtete über die neue literarische Verbindung, welche unsere Gesellschaft mit dem Vereine des Krainischen Landesmuseums zu Laibach eingegangen ist, und legte drei Jahrgänge der Verhandlungen dieses Vereins vor. Eine weitere neue Verbindung ist durch Vermittlung des Herrn A. Senoner in Wien mit der geologischen Gesellschaft in Mailand angebahnt, der wir unsere bisher erschienenen Schriften übersandten. Der Herr Secretär besprach dann die übrigen seit der letzten Versammlung im Schriftentausche eingelangten Werke und periodischen Schriften, namentlich die Abhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, die jüngsten Publicationen der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien; die letzten Nummern (16 und 17) der Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungern. Ferner übersandte Herr Senoner in Wien als recht schätzbares Geschenk für die Bibliothek sechs Brochüren naturhistorischen Inhalts in italienischer Sprache, worunter die wichtigste von Prof. Massalongo über fossile Pflanzen. Eine höchst erfreuliche Zuschrift erhielt der Herr Vereinssecretär von dem um die Naturwissenschaften in Österreich so hoch verdienten Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herrn k. k. Sectionsrath W. Haidinger, worin derselbe den Empfang der Vereinsschriften des 3. Jahrganges bestätigt und sich in sehr ehrenden und anerkennenden Worten über unsere Thätigkeit ausspricht.

Von einem Naturfreunde in Presburg war eine Zuschrift an den Verein eingelangt, worin derselbe anzeigt, dass er das Vorkommen der Columbaczer Fliege in der Umgebung von Presburg beobachtet habe. Der Herr Secretär hatte schriftlich dem Herrn Einsender den Wunsch ausgedrückt, dass bezügliche Exemplare eingesendet werden möchten.

Hierauf legte Herr Dr. Kornhuber die neue Administrativ- und Generalkarte des Königreichs Ungern, auf Anordnung Sr. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht, Generalgouverneurs von Ungern u. s. w., durch das k. k. militärisch-geographische Institut im Jahre 1858 ausgeführt und herausgegeben — im Maassstabe von 1 : 288,000 ($1'' = 4000^0$) — vor, von welcher bisher die Hälfte in 8 Blättern, nämlich die Sectionen 1, 5, 8, 10, 11, 13, 14 und 15 erschienen

sind. Die neuen Comitatskarten hatten schon wesentlich denselben Plan und die gleiche Anlage befolgt, jedoch ist die jetzige zusammenhängende Karte des Landes noch vollständiger in Angabe von Berghöhen u. dgl., und ist mit vorzüglicher und genauer Terrainzeichnung, welche auf den bisherigen Karten, selbst der Lipsky'schen, ungemein mangelhaft war, versehen. Die Karte ist recht geschmackvoll in Steindruck ausgeführt, das Terrain mit grünlichem Ton dargestellt. Die meisterhafte Arbeit des kaiserl. Instituts ist besonders geeignet, ersichtlich zu machen, wie sehr genaue geographische Aufnahmen die Forschungen des Geologen unterstützen, ihm den Entwurf seines Planes erleichtern und ihn veranlassen, sich von vorneherein manche Frage zu stellen. So ist bei der genauen Terraindarstellung vorzüglich die Betrachtung jener Gegenden lehrreich, welche auf den bisherigen Karten als ganz flach dargestellt wurden. In den vorliegenden Karten sind nämlich auch die kleineren welligen Bodenerhebungen ersichtlich, z. B. in der grossen Tiefebene diesseits und jenseits der Theiss, wobei die Wahrnehmung gewiss von grossem Interesse ist, dass alle jene kleinen Terrains-Elevationen eine vorherrschend parallele Richtung von Nordwest nach Südost darbieten. Der Herr Vereinssecretär bemerkte ferner, dass der Preis sämmtlicher vom k. k. militärisch-geographischen Institut herausgegebenen Karten um ein Namhaftes herabgesetzt sei und dass dadurch deren Verbreitung sehr erleichtert werde.

Herr Dr. Habermann hielt hierauf einen Vortrag über die Lebens-Äusserungen der Süsswasserpolypen und See-Anemonen, wobei er die höchst interessanten Vorgänge erörterte, die bei diesen Thieren bezüglich ihres Wachsthums, ihrer Ernährung und Fortpflanzung beobachtet werden.

Den angekündigten Vortrag über Messung der kleinsten Zeittheilchen war Herr Prof. Fuchs durch Unwohlsein gehindert, abzuhalten. Herr Dr. Kornhuber machte daher einige Mittheilungen aus der neuesten naturwissenschaftlichen Literatur. Die Fabrication des Aluminiums betreffend berichtete er, dass dieselbe gegenwärtig in Frankreich in zwei Fabriken im Grossen betrieben werde, zu Nanterre in der Nähe von Paris, von St. Clair-Deville gegründet, und unweit Rouen. In ersterer werden monatlich ungefähr 130, in letzterer 175 Pfund Aluminium erzeugt. Bei Rouen benützt man Kryolith ($3\,Na\,F + Al_2\,F_3$), der sich in ungeheuren Massen an der grönländischen Küste findet und wovon 230 Pfund zu 1 fl. an die französische

Küste geschafft werden. Dem zu Folge dürften die Preise dieses neuen, zu vielerlei technischen Zwecken wohl verwendbaren Metalls bald um ein Bedeutendes niedriger sich herausstellen. Derselbe erörterte sodann das Verfahren, Eisen-Artikel mit Metallen oder Legirungen zu überziehen, wobei man das Eisen zugleich mit etlichen Zinkstückchen in eine starke Säure gibt, um es zu reinigen und sodann erst in die geschmolzene Metalllegirung bringt, die den Überzug bilden soll. Weiter berichtete derselbe über die Stoffe, welche aus der Steinkohle bereitet werden. Es ist deren eine bedeutende Anzahl, und können dieselben in gasige, flüssige und feste eingetheilt werden; die meisten dieser Stoffe haben in der neueren Zeit für industrielle Zwecke grosse Wichtigkeit erlangt, als: die flüssigen wegen ihres Ammoniumgehaltes zur Bereitung des Ammoniaks, des Ammoniak-Alauns, in der Färberei, — die öligen zur Beleuchtung, zur Auflösung des Kautschuks, — zur Darstellung des Benzins, welches als Fleckreinigungsmittel ausgezeichnet ist; ferner des Nitro-Benzins, welches als Parfum gebraucht wird, des Kreosot's und Holzessigs, endlich des Anilins, welches durch seine schöne Purpurfarbe in der Färberei eine grosse Zukunft zu haben scheint. Herr Dr. K. theilte ferner Einiges aus Professor Unger's „botanischen Streifzügen" auf dem Gebiete der Culturgeschichte, namentlich die interessante Zusammenstellung mit, die derselbe über die Pflanze als Zaubermittel liefert, welcher Glaube sich durch alle Zeiten bis in die Gegenwart selbst bei cultivirten Völkern erhalten hat. Über die Entstehung der Blitzröhren gedachte der Vortragende der von Prof. Wicke mitgetheilten Thatsache der directen Beobachtung derselben und äusserte den Wunsch, dass auch in Ungern, wo so ausgedehnte Ablagerungen von Flugsand sich finden, ähnliche Beobachtungen gemacht werden möchten. Sodann erklärte derselbe die von Rud. Wagner angegebene einfache Methode, das specifische Gewicht fester Körper zu technischen Zwecken zu bestimmen. Eine graduirte Glasröhre, in Cubik-Centimeter getheilt, wird etwa zur Hälfte mit destillirtem Wasser gefüllt und der Stand des Wassers genau notirt. Sodann wägt man den festen Körper (z. B. ein Mineral, Metall, eine Legirung u. s. w.), dessen specifisches Gewicht man sucht, auf einer kleinen genauen Handwage, und bringt ihn hierauf in die Glasröhre, so dass er völlig vom Wasser bedeckt ist. Das Wasser steigt um ein dem eingetauchten Körper gleiches Volumen in der Röhre; man liest die Volumzunahme ab und dividirt damit in das durch die Wage

erhaltene Gewicht. Der Quotient ist das specifische Gewicht des Körpers. In Wasser lösliche Körper gibt man in Flüssigkeiten, worin sie unlöslich sind, und verfährt ebenso. — Das Vereinsmitglied Herr Graf Bentzel-Sternau in Gross-Schützen hatte mit besonderer Güte den Jahrgang 1858 der botanischen Zeitung von Mohl und Schlechtenthal, Harting's Werk über das Mikroskop, Schimper's eben erschienene werthvolle Monographie über die Torfmoose zur zeitweiligen Benützung für die Vereinsmitglieder übersendet, wofür die Gesellschaft dem hochgebornen Herrn Grafen zu lebhaftem Danke verpflichtet ist. Zugleich überschickte derselbe freundlichst den ersten Fascikel von Rabenhorst's europäischen Gefässkryptogamen und den Katalog der in des Herrn Einsenders Flechtensammlung befindlichen Lichenen, zur Vorlage in der Vereinssitzung in Beziehung auf seinen schon früher geäusserten Wunsch, Einzelne der Gesellschaft für die Untersuchung unseres Gebietes in Hinsicht der kryptogamen Flora zu ermuntern. Der Herr Graf spricht die Bereitwilligkeit aus, ähnliche Verzeichnisse über Pilze, Algen und Moose, ja selbst einzelne Theile der betreffenden Sammlungen jenen Mitgliedern, welche sich der Erforschung der einheimischen Sporengewächse unterziehen würden, behufs wissenschaftlicher Benützung zur Verfügung zu stellen.

Drei neu eingetretene Vereinsmitglieder wurden statutenmässig aufgenommen und hiemit die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 9. Mai 1859.

Den Vorsitz führte der Präsesstellvertreter des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser.

Der Secretär des Vereins Herr Med. Dr. G. A. Kornhuber hielt unter dem Eindrucke der erschütternden Nachricht, welche von dem Ableben Alexanders v. Humboldt vor wenigen Stunden eingelangt war, eine feierliche Ansprache an die Versammlung, in welcher er den ungeheueren Verlust mit lebendigen Worten schilderte, welchen die Wissenschaft durch den Hintritt dieses ausserordentlichen und hochbegabten Geistes erlitten. In kurzen Umrissen entwarf er ein Bild des thatenreichen Lebens und rastlosen Wirkens des allgefeierten Forschers. Im weiten Reiche des Wissens wie kaum je ein Sterblicher bewandert

hatte er in jeder Richtung neue Gesichtspunkte eröffnet, manche wissenschaftliche Zweige (z. B. Pflanzengeographie) neu geschaffen, durch Wort und Schrift die Geister mächtig angeregt zu neuer Thatkraft, zu glühendstem Eifer in der Erforschung des unendlichen Alls. Staunenswerth an Zahl, Umfang und Inhalt sind Humboldt's Arbeiten. Und sowie er in den feinsten speciellen Untersuchungen*) auf den verschiedensten Gebieten die grösste Umsicht, Tiefe und Strenge überall bewährte, so hat er zuerst den grossen und kühnen Gedanken erfasst und durchgeführt, die verwirrende Menge unzähliger Thatsachen der wissenschaftlichen Beobachtung und Erfahrung bewältigend zusammenzufassen und das dieselben durchdringende einheitliche, gesetzliche Band in einer Physik des Weltganzen, dem Kosmos darzulegen. Die unvergleichliche Klarheit, die Ruhe, Würde und Anmuth des Vortrages, der wir in allen Schriften Humboldt's begegnen, hat eine neue Richtung in der Darstellungsweise wissenschaftlicher Erörterungen angebahnt, die, auch dem Mindereingeweihten verständlich, ein Muster für alle Zeiten bleiben wird. So war Alexander v. Humboldt ein gewaltiger Herrscher auf dem Gebiete des Wissens. Aber auch als Mensch war er gross in jeder Hinsicht. Frei von jeder selbstsüchtigen Regung half und unterstützte er besonders jüngere Kräfte, wo er immer konnte; vom zartesten Gefühle für Recht durchdrungen zeigte er sich in hohem Grade bescheiden und bewährte stets nach allen Seiten die weiseste Mässigung; er war uneigennützig und brachte irdisches Gut den höheren Zwecken der Wissenschaft und der Menschheit freudig zum Opfer. Allseitig war daher die Verehrung, welche ihm schon bei seinem Leben zu Theil wurde, gross die Bewunderung und Verherrlichung, welche der ganze Erdenkreis ihm zollte. Die späteste Nachwelt noch wird stets das Andenken des grossen Meisters ehren und seinem aussergewöhnlichen segenreichen Wirken die dankbarste Anerkennung weihen.

Der Herr Vereinssecretär legte sodann die seit der letzten Versammlung im Schriftentausch eingelaufenen Abhandlungen der Versammlung vor und erwähnte in Kürze den wichtigeren Inhalt derselben. Als eine höchst schätzbare neue Verbindung machte derselbe die mit der Redaction der in London erscheinenden wissenschaftlichen englischen Zeitschrift „Atlantis" namhaft, wovon der letzte Jahrgang bereits freundlichst hieher übersendet worden ist.

---

*) z. B. Über die gereizten Muskel- und Nervenfasern, Berlin 1797—99.

Her Johannes Zahlbruckner, der die Bibliothek des Vereins schon mit mancher schönen Gabe bedacht hatte, schenkte neuerdings einzelne im Bücherverzeichnisse näher angegebene landwirthschaftliche Werke, von welchen die Versammlung Einsicht nahm und dem verehrten Geber den Dank des Vereins votirte.

Hierauf hielt das Mitglied Herr Prof. Albert Fuchs einen populären Vortrag*): Über zwei Methoden, sehr kleine Zeittheilchen zu messen, wobei er dieselben experimentell mit Zuhilfenahme eigens zu diesem Zwecke construirter Modelle anschaulich machte.

Messen heisst untersuchen, wie oft eine bekannte, als Einheit angenommene Grösse in einer gegebenen gleichartigen enthalten ist. Beim Messen ist es nothwendig, dass sowohl das Maass als auch das zu Messende, eine dem körperlichen Auge sichtbare, greifbare Grösse sei. Ist der zu messende Gegenstand keine solche Grösse, so kann kein directes Messen stattfinden. Man sucht in diesem Falle nach einer andern sichtbaren und greifbaren Grösse, die in einem directen Verhältniss zu der zu messenden steht, und trägt die Maassverhältnisse des Anschaulichen auf das Maassverhältniss des nicht anschaulichen über. Dies thut man beim Messen der Wärme, der Schwere, der Zugkraft, der Zeit.

Die Zeit misst man mittelst einer Uhr. Eine Uhr — nämlich die vollendetste, die astronomische Pendeluhr — ist eine Scheibe, deren Rand in 24 gleiche Theile eingetheilt ist, und in deren Mitte sich ein Zeiger befindet, welcher mit vollkommen gleichförmiger Geschwindigkeit einmal herum läuft während der Zeit, die ein Stern braucht, um aus einer oberen Culmination in die nächstfolgende überzugehen. Die Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden gleichnamigen Culminationen heisst ein Tag. Die Spitze des Zeigers legt demnach mit ganz gleichförmiger Geschwindigkeit die ganze Peripherie der Scheibe in einem Tage zurück. Sehe ich nun zu einer gewissen Zeit den Zeiger der Uhr etwa auf 3 stehen, und finde ich ihn später bei der Zahl 4, so bemerke ich, dass er den 24. Theil der Peripherie durchlaufen hat, und schliesse daraus, dass zwischen meinem ersten und zweiten Blick auf die Uhr auch der 24. Theil des Tages verflossen sein müsse. Auf dem Principe, dass bei gleichförmiger Bewegung das Verhältniss der Räume dem Verhältnisse der Zeiten vollkommen entspreche, beruht jede Zeitmessung. Um kleinere Zeitintervalle zu messen, als ganze Stunden, hat eine astronomische Uhr eine zweite Scheibe, deren Peripherie in 60 gleiche Theile getheilt ist, und die der Zeiger in einer Stunde durchläuft. Diese Scheibe misst Minuten. Ebenso ist noch eine dritte in 60 Theile getheilte Scheibe mit einem Zeiger, der in einer Minute einen Umlauf vollendet, welche Secunden zeigt. Wollte man noch Theile von Secunden messen, so müsste man noch eine vierte Scheibe anbringen, deren Zeiger in einer Secunde einmal herumläuft, was jedoch ganz unpraktisch ist. Man sieht aber hieraus, dass nie Zeiten, sondern stets nur Räume miteinander verglichen werden, deren Verhältnisszahlen denen der Zeiten genau entsprechen, und dass die Geschwindigkeit, mit der

*) Auf den Wunsch vieler Vereinsmitglieder folgt ein etwas vollständigerer Auszug aus demselben. Red.

die Räume zurückgelegt werden, um so grösser sein muss, je kleiner die Zeittheilchen sind, die man angeben will.

Die Zeitintervalle, welche der Physiker bei seinen Untersuchungen messen muss, sind aber in vielen Fällen sehr klein. Helmholtz hat die Zeit gemessen, welche verfliesst, während die Empfindung eines auf die Hand ausgeübten Schlages bis zum Gehirn gelangt. Ein anderer hat die Zeit gemessen, die eine Kanonenkugel braucht, um bei verschiedenen Ladungen durch die Länge des Rohres zu fliegen. Wheatstone hat bewiesen, dass die Dauer eines Blitzes weniger als $^1/_{1000}$ einer Secunde betrage. Arago hat mittelst eines von Foucault und Fizeau im Jahre 1848 construirten Apparates zwei Lichtstrahlen auf einen Punkt schiessen lassen und gefunden, dass der eine um $^1/_{77000000}$ einer Secunde später sein Ziel erreicht hat als der andere.

Um so kleine Zeitintervalle bestimmen zu können, ist es vor allen Dingen nothwendig, eine so grosse Geschwindigkeit hervorzubringen, dass ein beweglicher Punkt mit derselben in einem sehr kleinen Zeittheilchen einen sehr deutlich wahrnehmbaren und genau messbaren Weg zurücklegt; dann muss man ein Mittel haben den Anfang und das Ende dieses in unendlich kurzer Zeit durchlaufenen Weges, deutlich markiren zu können.

Man nehme an, dass von irgend einem höher gelegenen Punkte sehr schnell hintereinander, aber in ungleichen Zeitintervallen kleine Kügelchen so herabfallen, dass sie auf den Gegenständen, die sie treffen, deutliche Spuren ihres Aufschlagens zurücklassen. Gesetzt sie folgten so schnell hintereinander, dass innerhalb einer Secunde, in ungleichen Zeitintervallen ungefähr 6 herabfielen, und man wünscht die Zeitintervalle, die zwischen den nacheinander folgenden Kugeln liegen, genau zu kennen.

Lässt man unter dem Punkte, von welchem die Kugeln herabfallen ein langes Brett mit vollkommen gleichförmiger Geschwindigkeit sich der Art bewegen, dass es in einer Secunde z. B. 30′ zurücklegt: so wird jede herabfallende Kugel einen andern Punkt des Brettes treffen, und die relativen Abstände der gemachten Eindrücke werden genau in dem Verhältniss der entsprechenden Zeitintervalle stehen.

Beträgt der Abstand der ersten Marke von der zweiten 2′, so ist dies der 15 Theil von 30′, die zweite Kugel traf demnach das Bret $^1/_{15}$ Secunde später als die erste. Es seien die relativen Abstände der übrigen Marken 3, 4, 5, 6, 10, so betragen die respectiven Zeitintervalle $^1/_{10}$, $^2/_{15}$, $^1/_6$, $^1/_5$, $^1/_3$ Secunde.

Fallen die Kugeln so schnell hintereinander, dass man bei der Geschwindigkeit des Brettes von 30′ die Distanz zweier aufeinander folgender Marken nicht mehr mit Bestimmtheit messen kann, so braucht man nur die Geschwindigkeit des Brettes zu vermehren, um die sich berührenden Marken sogleich auseinander treten zu sehen.

Es hat seine grossen praktischen Schwierigkeiten ein langes Brett oder auch nur einen sehr langen Papierstreifen mit sehr grosser gleichförmiger Geschwindigkeit in horizontaler Richtung zu bewegen, darum pflegt man dies zu vermeiden, und wendet lieber eine etwas dicke Scheibe mit horizontaler Axe an, der man sehr leicht eine bedeutende ganz gleichförmige Geschwindigkeit geben kann. Die Marken werden auf der äussern krummen Oberfläche gemacht. Ist der Durchmesser dieser Scheibe 6′′, so beträgt seine Peripherie 18.84′′. Dreht man sie 100mal in der Secunde um ihre Axe, so durchläuft jeder Punkt der Peripherie in einer Secunde 1884′′ oder 22608′′′. Machen sich nun während

des Drehens auf der krummen Oberfläche zwei um eine Linie abstehende Marken, so entstand die zweite Marke nach der ersten in einem Zeitintervalle, welches dem 22608. Theil einer Secunde entspricht. Es findet keinen Anstand, den Durchmesser der Scheibe, und ihre Drehungsgeschwindigkeit auf das doppelte zu erhöhen; und man kann demnach mit Leichtigkeit ein 4mal kleineres Zeitintervall d. h, den 90432. Theil einer Secunde messen.

Einer solchen Scheibe von Stahl bediente sich Siemens, um die Geschwindigkeit einer Kanonenkugel an den verschiedenen Punkten ihrer Bahn zu messen, und er construirte einen Apparat, auf welchem die Marken durch elektrische Funken hervorgebracht wurden, indem er sich auf folgende Thatsachen stützte:

1. Die Geschwindigkeit der Elektricität ist unendlich gross im Vergleich mit der Geschwindigkeit einer Kanonenkugel.

2. Ein elektrischer Funke, sei er auch noch so schwach, macht, wenn er eine blankpolirte Stahloberfläche trifft, auf derselben einen feinen, sehr deutlich wahrnehmbaren matten Fleck.

Siemens errichtete vor der Kanone in einer Distanz, in welcher er die Geschwindigkeit der Kugel messen wollte, zwei ziemlich hohe Säulen, zwischen welchen dieselbe hindurchfliegen sollte. Ausserhalb der Säulen stellte er eine galvanische Batterie und neben dieselbe eine Stahlscheibe, deren äussere krumme Oberfläche blank polirt war. Diese Scheibe wurde durch ein Uhrwerk in rasche gleichförmige Bewegung gesetzt; ihr Rand war in Grade getheilt. Nun wurde der eine Schliessungsdraht der Batterie zu dieser Scheibe derart geführt, dass er die polirte Fläche berührte. Ein anderer Draht berührte die horizontale Axe, ging von da zum unteren Ende der ersten Säule, wo er an einen Nagel isolirt befestigt wurde. Von diesem Nagel wurde der Draht zur zweiten Säule gezogen, und wieder zurück, hin und her, bis er oben an einem isolirten Punkte endigte. Die Distanz der einzelnen horizontal gespannten Drähte war kleiner als der Durchmesser der abgeschossenen Kugel.

Der andere Schliessungsdraht der Batterie wurde unmittelbar zur ersten Säule geführt und an isolirten Nägeln zwischen den Windungen des ersten Drahtes hin und her gezogen, um ebenfalls am Ende an einen isolirten Punkt befestigt zu werden. Diese Schliessungsdrähte waren nirgends in Berührung. So wie aber die blanke abgeschossene Kanonenkugel durch die Drahtwindungen schlug, berührte sie zu gleicher Zeit beide Polardrähte, der Strom der Batterie kam in demselben Moment in Bewegung, ging von dem einen Pol zur polirten Randfläche der rotirenden Scheibe, machte dort eine Marke, floss durch die Scheibe, Axe, Schliessungsdraht bis zur Kugel, durch dieselbe zum anderen Schliessungsdraht, und durch diesen zum zweiten Pol der Batterie. Dies war, bei der ungeheuern Geschwindigkeit der Elektricität das Werk eines Momentes.

Um die zweite Marke zu erhalten, stellte Siemens in einer Distanz von mehreren Fussen ein zweites Säulenpaar, von dem die Schliessungsdrähte ganz in derselben Weise zu derselben Stahlscheibe und derselben Batterie geführt wurden wie vom ersten.

Gesetzt nun das Uhrwerk zeigte, dass die Stahlscheibe sich in einer Secunde 10mal um ihre Axe drehe, so liefen in derselben Zeit 3600 Grade durch den Punkt, wo der Leitungsdraht die polirte Oberfläche berührte. Nehmen wir überdies an, dass die Distanz der beiden Säulenpaare von einander 10′ betrage, so sind wir im Stande die Zeit zu bestim-

men, welche eine Kugel braucht, um diese 10′ zu durchlaufen. Denn, indem die Kugel durch das erste Drahtgewinde schlägt, entsteht auf der rotirenden Scheibe die erste, — indem sie durch das zweite dringt, die zweite Marke.

Denken wir, eine Kugel werde wirklich durch die Drahtgewinde geschossen, und wir finden, dass die beiden Marken auf der polirten Fläche der Scheibe um 30° von einander abstehen; so hat die Kugel in derselben Zeit, in welcher ein Punkt der Scheibe 30° durchlief, einen Weg von 10′ gemacht. Wenn nun 3600° in einer ganzen Secunde durch den Berührungspunkt gehen, so wird ein Bogen von 30° in $\frac{30}{3600} = \frac{1}{120}$ Secunde durchlaufen. Aber 10′ in $^1/_{120}$ Secunde geben 1200′ in einer ganzen Secunde. Hiemit hatte die Kugel am untersuchten Punkte eine Geschwindigkeit von 1200′. —

Eine Methode, die Dauer eines elektrischen Funkens oder eines Blitzes anzugeben, beruht auf folgenden Thatsachen:

1. In dem Moment, als Lichtstrahlen auf einen unbeleuchteten Körper fallen, wird er selbstleuchtend; und es bedarf keiner angebbaren Zeit, um ihn zum Leuchten zu bewegen.

2. In dem Moment als ein dunkler Körper aufhört beleuchtet zu werden, hört er auch auf, Strahlen nach allen Richtungen zu senden. Das Vermögen zu leuchten dauert also nicht den kleinsten Moment länger als die Beleuchtung.

3. Das Auge braucht keine messbare Zeit, um einen empfangenen Lichtstrahl zu empfinden. So wie ein Lichtstrahl in's Auge fällt, wird er auch schon wahrgenommen.

4. Hat das Auge einen Lichtreiz empfangen, so verschwindet er nicht sogleich mit dem Lichte, das ihn veranlasst hat, sondern er überdauert dasselbe beiläufig um $^1/_{10}$ einer Secunde. Wenn demnach ein Licht, welches Strahlen in's Auge sendet 1 Milliontel einer Secunde dauert, so bleibt der im Auge hervorgerufene Eindruck doch durch $^1/_{10}$ Secunde unverwischt, und das Licht scheint dem Auge $^1/_{10}$ Secunde gedauert zu haben.

Auf diese Thatsachen gründete Wheatstone seine Methode, die Dauer eines elektrischen Funkens oder eines Blitzes zu messen.

Man denke sich eine schwarze Scheibe, die auf ihrer kreisförmigen Fläche nahe am Rande einen weissen Fleck trägt. Diese Scheibe werde im Finstern mittelst eines Uhrwerkes rasch um ihre Axe getrieben, etwa — um etwas bestimmtes zu denken — 10mal in der Secunde. Der weisse Punkt durchläuft also in einer Secunde 3600°. — Entsteht nun während dieses Drehens plötzlich ein Licht, das $^1/_{100}$ Secunde dauert, so beschreibt der weisse Punkt während dieser Zeit einen Bogen von 36°, und wird während dieser Bewegung ununterbrochen beleuchtet. In dem Auge, welches die Scheibe betrachtet, werden die Lichteindrücke vom Anfang des Bogens bis zu Ende coexistiren, es sieht demnach wirklich einen hellen Bogen von 36°, nicht aber einen sich bewegenden Punkt.

Trüge die sich drehende Scheibe 10 weisse Punkte in gleichen Abständen von einander, so sähe es 10 aneinander stossende Bogen von 36°, also einen weissen Kreis.

Ist die Dauer des Lichtes kleiner als $^1/_{100}$ Secunde, so werden die lichten Bogen nicht 36° lang sein, sondern kürzer; sie werden sich nicht mehr berühren und daher getrennt erscheinen. Je kürzer die Bogen erscheinen bei gleicher Drehungsgeschwindigkeit, desto kürzer hat das Licht gedauert Vermehrt man die Anzahl der weissen Punkte so

lange, bis sich die Bogen wieder berühren; so kann man daraus die Dauer des Lichtes berechnen.

Geben 20 weisse Punkte bei der Drehung sich berührende Bogen, so beschrieb jeder weisse Punkt während der Dauer des Lichtes einen Bogen von 18°, die einer Lichtdauer von $^1/_{200}$ Secunde entsprechen. Ebenso werden 180 Punkte, die bei der Drehung einen vollen Lichtkreis erscheinen lassen, auf eine Lichtdauer von $^1/_{1200}$ Secunde hinweisen.

Wheatstone liess nun eine solche Scheibe mit 180 weissen Punkten in einer finsteren Gewitternacht sich mit einer Geschwindigkeit von 10 Umläufen in der Secunde wirklich drehen und bemerkte, dass dieselbe bei der Beleuchtung, die ein scharfer Blitz verursachte, keine zusammenhängenden Bogen zeige. Der Blitz hat demnach kürzer als $^1/_{1200}$ Secunde gedauert. Der Funke einer Leidnerflasche dauert noch kürzer, indem man bei noch so vielen weissen Punkten und noch so grosser Drehungsgeschwindigkeit nie einen vollständigen ununterbrochenen weissen Kreis sieht, sondern die Scheibe erscheint bei der schnellsten Umdrehung jedesmal so, als ob sie ruhig stünde.

Die Erklärung der Methoden, nach welchen Arago und Helmholtz bei ihren Untersuchungen sehr kleine Zeittheilchen gemessen haben, überschreiten die Grenzen eines populären Vortrags.

Um jedoch nur das Thatsächliche der Leistungen des Professors Helmholtz in Königsberg in Kürze mitzutheilen, erlauben wir uns das Wichtigste nach einem in Chamber's Journal hierüber gegebenen Bericht anhangsweise zu dem Vortrage des Herrn Prof. Fuchs hier einzuschalten. (Red.)

Der Gegenstand der Forschungen von Prof. Helmholtz ist nichts geringeres als die Auffindung der Zeit, welche die Hervorbringung eines sinnlichen Gefühls, oder der Übergang einer Wahrnehmung durch das subtile Gewebe der Nerven in den menschlichen Leib in Anspruch nimmt. Unser Leib ist fast überall mit kleinen Nerven durchwoben, durch welche wir, je nach Umständen, Vergnügen oder Schmerz empfinden; allein die Nerven selbst haben kein ihnen eigenes Gefühl — sie führen äussere Vorgänge nur dem Gehirn zu, wo sich der eigentliche Sitz des Gefühls befindet. Das Gehirn seinerseits läst den Willen der Seele vollziehen durch die Muskeln, welche die oberherrlichen Befehle gleichsam aus Hauptquartieren durch dasselbe Medium der Nerven erhalten. Diese Nervenorganisation lässt sich etwa mit einem System telegraphischer Drähte vergleichen, die aus allen Theilen des Körpers in irgend einer geheimnissvollen Rathskammer zusammenlaufen und von da wieder nach den verschiedenen Vollzugsdepartementen ausstrahlen. Wenn ein Sinneneindruck zu einer entsprechenden Handlung führt — wie z. B., wenn wir einen Schlag fühlen und dann denjenigen, welcher den Streich geführt, unsererseits niederschlagen — so wird das Resultat durch eine sehr zusammengesetzte Reihe von Operationen zu Stande gebracht. So berichten die Nerven den Zufall — das heisst den Schlag — dem Gehirn; das Gehirn vermittelt die Wahrnehmung und Fassung eines Entschlusses; der Entschluss wird anderen Nerven, entlang den geeigneten Muskeln, übermittelt, und diese endlich vollziehen durch einen ihnen innewohnenden unabhängigen Mechanismus die gewünschten Bewegungen. Jede dieser Operationen erheischt Zeit zu ihrer Ausführung; sehr wenig Zeit ohne Zweifel — in der That so kurze Zeit, dass sie durch gewöhnliche Beobachtung nicht wahrzunehmen ist — dennoch aber ist sie durch die Instrumente des Herrn Helmholtz vollkom-

men messungsfähig. Sein Apparat ist zu komplicirt, als dass er hier geschildert werden könnte, allein einige seiner Resultate sind merkwürdig genug. Wenn ein galvanischer Stoss in einer gewissen Art durch das Handgelenk gegangen ist, so bringt er nicht nur einen unwillkürlichen Antrieb, sondern auch einen natürlichen Wunsch hervor, die Finger zusammenzuhallen Die erste Wirkung wird durch die unmittelbare Action des Galvanismus auf das Muskelgewebe veranlasst; was die zweite betrifft, so müssen die Nachrichten in das Gehirn abgehen, und die Befehle von dort zurück wieder an die Muskeln gelangen. Die eine Action ist daher eine augenblickliche, während die andere Zeit erheischt, und die Folge ist, dass ein einzelner Stoss eine doppelte Wirkung verursacht: die Finger werden zweimall geballt, das einemal unwillkürlich, das anderemal „auf Befehl" des Gehirns, mit einem bestimmten Intervall zwischen den beiden Bewegungen.

Als das Resultat unzähliger Versuche führt Prof. Helmholtz seine Überzeugung an, dass die Nerven Nachricht mittheilen im Verhältniss von 193 Fuss in der Secunde. Wenn wir daher unsere grosse Zehe anstossen, so muss nahezu ein Vierzigstel einer Secunde verfliessen, ehe wir den Schmerz empfinden. Ist das Ohr der Sitz des Schadens, so bekommt das Gehirn die Kunde um so viel schneller. Auf dieselbe Weise wird ein Befehl aus dem Sensorium die Zunge früher erreichen als die Hand oder den Fuss; so dass wir, in natürlicher Ordnung der Dinge, früher sprechen als schlagen lernen. In Thieren von grösserem Wuchs als der Mensch ist der Sachverhalt ein noch auffallenderer. Ein ausgewachsener Walfisch, scheint es, kann eine Wunde in seinem Schwanz erst eine Secunde nach Beibringung derselben fühlen, und braucht abermals eine Secunde, um Befehle, sich zu vertheidigen, an den Schwanz zu schicken. Es ist alles sehr wundervoll. Einerseits finden wir, dass „ein Augenblick" in Millionen besonderer Intervalle getheilt werden kann, und andererseits lernen wir, dass unser äusserstes Geschwindigkeitsmaximum, „so schnell als der Gedanke", ein vergleichsweise nur langsames Verfahren ist.

Schliesslich wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 23. Mai 1859.

Den Vorsitz führte der Vereinssecretär Herr Dr. G. A. Kornhuber. Es kamen folgende, seit der letzten Versammlung eingegangene Sendungen zur Vorlage: Zwei Schreiben von der k. k. geologischen Reichsanstalt und der geographischen Gesellschaft in Wien, womit der Empfang der überschickten Vereinsschriften angezeigt wird; das letzte Heft der Verhandlungen der medicinisch-physikalischen Gesellschaft zu Würzburg; die neueste Nummer (Nr. 4) der Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens; die Nummern 19 und 20 der Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungern; die Ver-

handlungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien; das 4. Heft des Jahrganges 1858 von den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichsanstalt; die letzte Nummer (15) der allg. land- und forstwirthschaftlichen Zeitung. Zu den zahlreichen Verbindungen unseres Vereins mit auswärtigen wissenschaftlichen Instituten ist eine neue sehr erfreuliche hinzugekommen, nämlich mit der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, welche ihre unter dem Titel: „Nachrichten von der Georg-August-Universität und der königl. Gesellschaft zu Göttingen" erscheinenden Verhandlungen freundlichst eingesendet hat.

Als Geschenke für das Vereinsmuseum sind eingegangen: ein weisser Rabe und ein Breitwuchs einer Esche, beide von Herrn Magistratsrath Gottl in Presburg.

Nachdem Herr Prof. Obermüller durch Unwohlsein gehindert war, den angekündigten Vortrag über Kartographie zu halten, so benützte Herr Prof. Dr. Kornhuber die Zeit, um eine Partie Mineralien, welche er auf seiner vorjährigen, im Auftrage der k. k. geologischen Reichsanstalt unternommenen Reise gesammelt hat, vorzulegen und einige Bemerkungen daran zu knüpfen. Unter den vorgelegten Mineralien wurden folgende besonders hervorgehoben: 1) ein Stück Torf von Proszek bei Szelnicze NW. von St. Nikola im Liptauer Comitate; derselbe könnte ein brauchbares Brennmaterial liefern; obwohl gegenwärtig die Liptau noch reich an Holz ist, so dürfte derselbe in der Zukunft dennoch eine entsprechende Verwerthung finden. 2) Pisolith, Erbsenstein aus dem Neitraer Comitate. Bekanntlich entsteht dieses Mineral noch gegenwärtig an heissen, kohlensauren Kalk aufgelöst enthaltenden Quellen, durch Absatz von kleinen Arragonkrystallen um einzelne Sandkörner, die dann zusammengebacken das Mineral darstellen; allgemein bekannt ist der Karlsbader Erbsenstein. Das Vorkommen dieses Minerals an Orten, die gegenwärtig keine solchen heissen Quellen darbieten, berechtigt zu dem Schluss, dass in früher, freilich undenklicher Zeit, solche Quellen daselbst vorhanden waren. Der Fundort des vorgelegten Minerals befindet sich im Unterneitraer Comitate zwischen Oszlány und Bajmócz, nahe dem Orte Unter-Lelotz. Unterhalb Oszlány, in Bielitz, so wie nördlich von dort, in Bajmócz finden sich noch gegenwärtig warme Quellen; dieser Umstand, so wie die vulcanische Beschaffenheit der östlich angrenzenden Gebirgsmasse, die als Trachyt erscheint, längs welchem das obere Neitra-Thal eine Spalte dar-

stellt, sprechen für die Annahme, dass einst auch an dem erwähnten Fundort warme Quellen zu Tage kamen. Bei Nyitraszeg finden sich Bildungen, die dem obigen Pisolith sich annähern; zugleich gaben die Einwohner an, dass daselbst im Flussgebiete der Neitra Stellen zu finden seien, die im Winter nie zufrieren und daher wahrscheinlich die Mündungen warmer Quellen in sich bergen. Bei Nyitraszeg finden sich auch Bohnerze, wovon Exemplare vorlagen, deren Vorkommen aus dem starken Eisengehalt der angrenzenden Trachyte zu erklären sein dürfte. 3) Ein Stück krystallisirten Graphits, der als Hüttenproduct beim Hochofenprocess erhalten wurde und deshalb von besonderem Interesse ist, weil dadurch die Identität der chemischen Processe bei der Bildung der Erdrinde im Grossen, und bei den in unseren chemischen Laboratorien oder den Hüttenwerken vorgenommenen Arbeiten nachgewiesen wird.

Hierauf hielt Herr Prof. Mack einen Vortrag über einige in der neueren technischen Chemie zur Wichtigkeit gelangte Stoffe. Er erörterte zuerst die Eigenschaften und die leichtere Bereitung des Bleihyperoxydes, welches in der neueren Zeit, wegen der leichten Abgabe des Oxygens, bei der Zündhölzchenfabrication und bei der Bereitung verschiedener chemischer Stoffe eine wichtige Rolle spielt. Ferner wurde besprochen die Anwendung des Zinkoxychlorids in seiner Verbindung mit Stärkemehl als plastische Masse zu Abgüssen, dann als sehr brauchbare weisse Anstrichfarbe, mit Borax als Kitt zur Ausfüllung hohler Zähne. Er zeigte ferner die Bereitung und Anwendung eines sehr einfachen Kittes für gebrochene Porzellangegenstände. Endlich berichtete er noch über eine Schwefel-Kohlenstoff-Verbindung, die als Zündstoff gebraucht wird.

Hierauf machte der Vorsitzende Herr Dr. G. A. Kornhuber die Anzeige, dass der Vereinscassier, Herr Alexius von Szalay, in Folge seiner Übersiedelung an einen anderen Wohnort genöthigt war, seine Stelle niederzulegen, und dass Herr Magistratsrath J. Gratzl sich bereit erklärt hat, indessen die Cassageschäfte des Vereins provisorisch fortzuführen. Schliesslich theilte Herr Dr. Kornhuber mit, dass durch ein sehr unliebsames Missverständniss eine falsche Notiz in das letzte Heft der Vereinsschrift sich eingeschlichen habe, wornach der k. k. Oberlandesgerichtsrath Herr Karl Marauschek als aus dem Vereine ausgetreten angegeben ist, was als jeder Begründung entbehrend berichtigt wurde.

Versammlung

am 6. Juni 1859.

Der Vorsitzende Herr Dr. G. A. Kornhuber besprach im Allgemeinen die geognostische Beschaffenheit des Bakonyer Gebirges, welches er vor Kurzem mit Prof. Romer in Raab zu besuchen Gelegenheit hatte. Vom Berge Dobos in der Szalader Gespannschaft bis zur Thalfläche von Moor erstreckt sich das Gebirge in einer Länge von etwa zehn Meilen und vom nördlichen Ufer des Balaton bis in das Hügelterrain und die Niederung bei Raab in einer Breite von ungefähr sechs Meilen und stellt eine mannigfaltig verkettete Reihe von Bergen mit meist sanft gerundeten, nicht selten kuppelartig oder kegelförmig gestalteten Formen, und zahlreichen dazwischen liegenden Hochebenen, Thalkesseln und Schluchten dar, oft von hoher landschaftlicher Schönheit und malerischem Anblicke. Die Gewässer strömen grösstentheils der Raab oder unmittelbar der Donau, südlich auch dem Plattensee und dem Sárviz zu. Mehrere jener nach Norden fliessenden Bäche tragen den gemeinschaftlichen Namen Bakony folyás. Das rechte Donauufer wird in der Gegend der Raabmündung von Alluvium gebildet, welches sich auch in ansehnlicher Breite längs dieses Flusses und der in ihn mündenden Bäche hinanzieht. Löss bedeckt an vielen Orten die Gebirgsabhänge und Thalschluchten. Im Stiftsgarten zu Zircz fanden sich in demselben Backenzähne von *Elephas primigenius Blum.*, welche man jetzt im dortigen Museum bewahrt. Im Diluvialschotter bei Raab traf man auch Reste vom Mamuth und Riesenhirsch *). Die Tertiärformation ist durch weit ausgedehnte Sandablagerungen vertreten, welche die ganze nördliche Vorlage des Bakony zwischen Téth und Kis-Bér bilden und sich noch über letzteren Ort ostwärts fortsetzen. Die Höhen des Sokoro, jene von Szt. Márton, die bei Bánk, Réde u. a. gehören hieher. Unter diesem Sande treten hier und da Schotterablagerungen zu Tage, welche dann auf dem oberen, Congerien führenden Tegel ruhen und nicht selten die sog. versteinerten Ziegenklauen enthalten. Von Lovász Patona, Gicz, Lázi, Teleki und Börcsháza Puszta sind bisher aus dem oberen Tegel Petrefacten bekannt; so dass diese Schichten eine Art Gürtel in der Niederung zwischen den Sokoro Bergen und den höheren Erhebungen unseres Gebirges zu bilden scheinen. Leithakalk traf

*) Verhandlungen des Vereins f. Naturk. zu Presburg. III. 1. Sitzgsber., S. 46.

Dr. K. an den von ihm besuchten Orten nicht; nach der Angabe einiger Baukundigen dürfte derselbe sich aber bei Fenyöfö und Rendek vorfinden. So bestehen beispielsweise die Treppensteine im Stifte Bakonybél, welche von ersterem der genannten Orte herstammen sollen, aus Leithakalkconglomerat. Ungemein verbreitet ist die Eocänformation, welche in einem weiten Bogen längs der Wasserscheide zwischen dem Sárviz und der Raab die älteren Gesteine umgibt und auch in die Thäler, welche von letzteren gebildet werden, sich erstreckt, so dass dieselben oft gleich Inseln aus ihr emporragen. Nummuliten bis zu Thalergrösse trifft man z. B. zu Bakonybél am östlichen Ende des Dorfes, kleinere allenthalben in den hieher gehörigen Kalken, sowie secundär abgelagert im Löss und im Diluvialgerölle. Anstehende cocäne Gesteine treten wieder auf der Höhe an der Strasse zwischen Kardosrét und Csesznek, bei Dudar und an anderen Orten auf. Die Kreideformation ist durch die Rudistenzone vertreten, welche gleichfalls in beträchtlicher Ausdehnung erscheint. Kováts hatte zuerst bei Úrkút*) Hippuriten aufgefunden; hieher bezügliche Schichten fand nun Dr. K. auch am Fekete hegy aufwärts von der Thalschlucht der Gella und am Holomany bei Bakonybél, ferner westlich von Zircz in einer Reihe von Felshügeln und am Vaskapu bei Olaszfalu. Die älteren im Bakony auftretenden Kalke gehören der Liasformation und zwar den Dachsteinkalken und den sie regelmässig überlagernden Adnetherschichten an. An allen höher aufragenden Bergen sind dieselben schön entwickelt und führen zahlreiche Petrefacten, so am Körös hegy und Somhegy. Weiter gegen den Plattensee ist sodann die untere Triasformation als Muschelkalk (Petrefacten bei Köves-Kálla und Nagy-Vászony) und bunter Sandstein (Werfner-Schichten) entwickelt, wie Zepharovich**) zuerst nachgewiesen hat. Von vulcanischen Bildungen sind die zahlreichen Basaltdurchbrüche am nordwestlichen Ufer des Plattensee's, besonders das Plateau bei Szántó, südlich von Sümegh, und die durch ihre eigenthümliche Form überraschenden, mitten aus der Ebene der Raabniederung emportauchenden Kuppen des rebengekrönten Somlyo bei Vásárhely und des Ság bei Klein-Zell denkwürdig. Eine detaillirte Begehung dieses geologisch interessanten Terrains dürfte recht lohnend werden und würde ungemein viel zur Auf-

*) Tageblatt der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien, Seite 115.

**) Sitzungsbericht der math.-physikal. Classe der kais. Akademie in Wien, vom 14. Februar 1856.

hellung dieses in naturwissenschaftlicher Hinsicht noch so wenig bekannten Gebietes beitragen. Dr. Kornhuber gibt sich der Hoffnnng hin, dass er in späterer Zeit nach einem längeren Aufenhalte daselbst eine ausführlichere Schilderung darüber zu bringen im Stande sein werde.

Derselbe legte ferner Nickel- und Kobalterze in schönen und zum Theil sehr grossen, 1½'' hohen Krystallen von der Grube Hilfe Gottes in Dobschau vor, welche in letzterer Zeit sich besonders ergiebig gezeigt hatte. Die tesseralen Krystallformen sind Hexaeder und Octaeder oder Combinationen aus beiden, die Farbe zinnweiss bis licht stahlgrau, zum Theil dunkelgrau angelaufen. Die Dobschauer Kobalterze waren früher fast allgemein zu den weissen oder bei vorhandenen grösseren Eisengehalt zu den grauen Speiskobalten (Smaltit) gezählt worden; der vorwiegende Nickelgehalt, welcher nach den Mittheilungen des Herrn Dr. Szontágh 20 Procent, während der Kobaltgehalt nur 2 Procent beträgt, macht jedoch die Einreihung dieser Erze in die Mineralspecies Chloanthit (Weissnickelkies) nothwendig, welcher die übrigen wesentlichen mineralogischen Merkmale mit dem Smaltit gemein hat. Zu letzterer Species und zum Eisenkobaltkiese (v. Kobell) sind die auf der Augustini Grube und im Timothei-Erbstollen brechenden Kobalterze zu rechnen*). Weiters kamen zur Vorlage und kurzen Besprechung eine Reihe von Rhodonit Beud. (Kieselmangan, diatomer Augitspath Mohs) aus dem Rosenauer Bergreviere. Etwa ½ Meile nördlich von der genannten Bergstadt tritt unweit des Dorfes Csuscom am entgegengesetzten Thalhange (Közép hegy) in einem mächtigen, den Thonglimmerschiefer durchsetzenden Gange das genannte Mineral auf, wo auch ein Tagbau zu dessen Gewinnung angelegt ist. Es ist an frischen Bruchflächen hell bis dunkel rosenroth, an dem Verwitterungsprocesse zugänglicheren Stellen violblau, dunkelbraun oder bläulichschwarz gefärbt (schwarzes Manganoxyd), kleinkörnig bis dicht, wenig glasglänzend bis matt, von Apatithärte, ungemein zähe und höchst schwierig mit dem Hammer zu bearbeiten. Geschliffen würde das Mineral, da es eine gute Politur annimmt, zu allerlei Luxusartikeln: Schwersteinen, Vasen u. dgl., sich verarbeiten lassen.

Herr Dr. Kornhuber gab noch Nachricht über ein neues Vorkommen von neogenen Tertiärpetrefacten am Südabhange des Bakonyerwaldes zu Öskü und Puszta Balla westlich von Palota. Die am

*) Vergl. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt, I. Band, S. 363.

zahlreichsten vorkommenden Species sind aus der Gattung *Melanopsis*, nemlich *M. Martiniana* und *Bouei Fér.*, *M. impressa Krauss*, wovon erstere in Ungern bisher auf Ackerfeldern zwischen Solenau und Hölles, bei Wiesen, Mattersdorf, Pöttelsdorf, bei Kroisbach nächst Ödenburg, bei Margarethen am Neusiedlersee, bei Ripany (?), Alcsut und Tihany, die zweite bei Kroisbach und Szakadat, letztere bei Korod, bei Szakadat und Lapugy in Siebenbürgen gefunden wurde. Von *Paludinen* fanden sich die im Wienerbecken noch ziemlich seltenen *P. acuta Drap.* und *P. effusa Frauenfeld*, sowie die *Nerita Grateloupana Fér.*, mehrere *Congerien* und eine nicht näher bestimmbare *Murex*-Art. Die genannten Fossilien kommen in einem bläulich-grauen mit Sand gemengten Tegel vor, welcher den oberen, aus brakischen Gewässern abgesetzten Etagen unserer Tertiärformation angehört und durch die Congerien besonders charakterisirt wird.

Der Vorsitzende legte sodann mehrere seit der letzten Versammlung im Schriftentausche eingelangte Werke vor, und unterzog sie einer kurzen Besprechung. Hierauf wurde die Sitzung geschlossen und aufgehoben.

Im Monate Juli, sowie in den statutenmässigen Ferienmonaten August und September wurden keine Versammlungen abgehalten.

Versammlung

am 17. October 1859.

Die erste ordentliche Versammlung unserer Gesellschaft nach Ablauf der statutenmässigen Ferien vereinigte wieder einen zahlreichen Kreis ihrer Mitglieder, der Förderer, Freunde und Verehrer der Wissenschaft. Es ist gewiss ein eben so erfreuliches als anerkennenswerthes Zeichen sowohl einer emsig fortwirkenden Thätigkeit eines Theiles der Mitglieder, als die der aufmunternden und anregenden Theilnahme der übrigen, wenn bei den mannigfaltigen Tagesfragen, welche die Aufmerksamkeit jedes Gebildeten gegenwärtig vielfach in Anspruch nehmen, das Interesse an dem Fortschreiten der Arbeiten der Gesellschaft, an dem lebensvollen Gedeihen derselben ungeschmälert sich wach erhält. Es bewahrheitet sich gerade in dieser Erscheinung wieder der erhabene Ausspruch unseres vor Kurzem dahingeschiedenen Altmeisters

der Naturwissenschaft: „Darum versenkt, wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, gern den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in der heiligen Naturkraft inneres Wirken.“ —

Den Vorsitz führte der Präsesstellvertreter des Vereins, k. k Statthaltereirath Herr F. Reiser.

Der Herr Secretär Dr. Kornhuber erfüllte zuerst die traurige Pflicht, dem Andenken theurer hingeschiedener, um den Verein hochverdienter und sehr geehrter Mitglieder einige Worte dankbarer Erinnerung zu weihen. Schon vor längerer Zeit war das Ableben der Herren Franz Keifel, k. k. Reclamations-Inspectors zu Balassa-Gyarmath, und Alois v. Várffy, k. k. Finanz-Commissärs in Neitra, erfolgt; die näheren Umstände, sowie die Zeit desselben sind leider dem Vereine nicht bekannt geworden. Der Herr Secretär stellte daher das freundliche Ansuchen an die Versammlung, hierüber sowie über biographische Notizen der genannten Herren die etwa zu Gebote stehenden Thatsachen gütigst mittheilen zu wollen. Der k. k. Oberst des 42. Infanterie-Regimentes Herr Gustav Ritter von Pidoll zu Quintenbach starb den Tod des Helden auf dem Felde der Ehre im blutigen Schlachtkampf am Mincio, den 24. Juni. Wir alle erinnern uns noch seiner liebenswürdigen Persönlichkeit, welche Jedem, der mit ihm zu verkehren das Glück hatte, mit dem herzlichsten Wohlwollen entgegenkam. Mit gründlichen Kenntnissen in jedem Zweige der Naturwissenschaft ausgerüstet, hatte derselbe der Scientia amabilis sich speciell zugewendet und zur Erweiterung der Kenntniss unserer heimischen Flora manch schätzbaren Beitrag geliefert. Ein reiches Herbarium, zuerst angelegt und besonders ausgezeichnet an Pflanzen der Küstenländer Adria's, erweiterte sich unter der nimmermüden Hand seines Pflegers bald so, dass es die meisten Pflanzen Mitteleuropa's umfasste und durch Schönheit, sowie gediegene Ordnung in der Zusammenstellung als Muster für solche Sammlungen dastand. Mit grösster Liberalität machte er dasselbe den Botanikern unserer Gesellschaft zugänglich und trug durch freundlichen Austausch zur Erweiterung der hiesigen Sammlungen bei. Von Presburg nach Komorn übersetzt verkehrte er fortan eifrig mit dem Verein und seinen hierortigen Mitgliedern und trat auch mit uns angehörenden auswärtigen Forschern, namentlich mit Prof. Romer zu Raab, in wissenschaftliche Beziehungen. Schwer traf uns Alle die erschütternde Nachricht seines Todes, hart empfindet die

Gesellschaft den grossen Verlust seines hochgeschätzten Mitgliedes. — Herr Julius v. Dobay, Doctor der Chemie und Besitzer der Apotheke zum Krebs am Michaelerthor hier, durch verschiedene chemische Untersuchungen aus früherer Zeit und durch seine Mitwirkung bei gegerichts-chemischen Operationen bis in seine letzten Tage, sowie als wissenschaftlich gebildeter und gediegener Pharmaceut rühmlich bekannt, hatte, wenn auch an den Arbeiten des Vereins sich nicht unmittelbar betheiligt, doch alle Leistungen desselben, besonders jene im Gebiete der Chemie mit lebhaftem Interesse verfolgt und zu deren Förderung beigetragen. Er erlag einem längeren schweren Leiden, für welches ihm der sonst wohlthätige Aufenthalt im Bade Deutsch-Altenburg diesmal nicht mehr Erleichterung bringen sollte, am 18. August d. J. An der allgemeinen Trauer um den Dahingeschiedenen nimmt die Gesellschaft, deren würdiges Mitglied er war, den innigsten Antheil. — Mit tief bewegtem Gemüthe gedachte nun der Secretär Herr Dr. Kornhuber eines weiteren höchst betrübenden Todesfalles, des gelehrten Mitgliedes Herrn Dr. Joseph Grailich, Custosadjuncten am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete und Professors der höheren Physik an der Wiener Hochschule, welcher nach längerem Krankenlager am 13. September d. J. seine irdische Laufbahn verliess. Unserer Stadt durch Geburt und erste Jugendbildung angehörig, nahm er an allen wissenschaftlichen Regungen, welche in derselben sich kundgaben, den innigsten Antheil und wirkte namentlich zur Förderung der Zwecke unserer Gesellschaft auf das thätigste mit. Abhandlungen aus seiner tüchtigen Feder über wichtige Resultate seiner Forschungen auf dem Gebiete der Physik zieren unsere Jahrbücher, und lebendig ist uns noch in Erinnerung die Klarheit und Eleganz seiner Vorträge, die er, zum Besuche bei seinen verehrten Eltern hier weilend, in unseren Versammlungen gehalten, so wie die Gewandtheit und Sicherheit bei den Experimenten, welche er vor unseren Augen angestellt. So hatte er seine Untersuchungen über das Tönen der Flammen zuerst bei uns zum Gegenstande einer öffentlichen Mittheilung gemacht. Die Bibliothek des Vereins bedachte er jedes Mal mit einem Geschenke, so oft eine neue Arbeit von ihm an's Licht trat. Seine zahlreichen freundschaftlichen Beziehungen in der Residenz benützte er nicht selten, um die Aufmerksamkeit und Theilnahme auf unsere Bestrebungen zu lenken. In öffentlichen Blättern erfuhren unsere Leistungen von seiner Hand eine eben so gerechte, als wohlwollende Beurtheilung. Wie unendlich thätig er auf dem Gebiete der Wissen-

schaft war, wie unglaublich Vieles er in den letzten sieben Jahren seines Lebens geleistet, ist in seinem Nekrologe in der Wiener Zeitung vom 17. September 1859, Nr. 229, Seite 3922 (abgedruckt in der Presburger Zeitung Nr. 213) getreu berichtet*). „Unverwüstliche Geisteskraft, eine höchst glückliche Beobachtungsgabe und Erfindung von Beobachtungsmitteln, eine seltene Leichtigkeit im Calcül und Ausdruck; bei staunenswerther Fachgelehrsamkeit eine gediegene allgemeine Bildung, dabei ein frisches, heiteres, oft wahrhaft poetisches Gemüth" — so charakterisirt P.**) treffend den seltenen, der Wissenschaft und seinen Freunden so früh entrissenen Mann. Schwer ausfüllbar ist die Lücke, welche durch sein Hinscheiden in der Reihe unserer Mitglieder entstanden, kaum ersetzbar der Verlust, den die Gesellschaft erlitten. Durch sein Wirken für sie hat er sich ein unvergängliches Denkmal in derselben gesetzt. — Seiner Fachbildung nach den Naturwissenschaften fernestehend, aber durch innigen Antheil, welchen er an dem Gedeihen der Gesellschaft nahm, ragte Herr K. Pfersche, Doctor sämmtlicher Rechte, k. ungr. Landes- und Gerichtsadvocat hervor, welcher ebenfalls in der Blüthe seiner Jahre, mitten in seinem schönsten Wirkungskreise in ein besseres Jenseits abberufen wurde. Die Presburger Zeitung hat in Nr. 234 vom 14. October l. J. in einem dem Verstorbenen gewidmeten Nachrufe einen treuen Abriss seines Lebens mitgetheilt, auf welchen hier verwiesen werden kann. Für alles Grosse und Edle stets begeistert, hatte sich der vielbeschäftigte Mann oft im vertrauten Kreise seiner Freunde mit Vorliebe naturwissenschaftlichen Fragen zugewandt, die Richtigkeit seiner Vorstellungen, die Klarheit seiner Gedanken, die Schärfe seines Urtheils auch auf diesem Gebiete vielfach bethätigt und hiedurch höchst anregend selbst auf die Fachmänner gewirkt. Jeder, der ihn näher gekannt, wird den Schmerz zu würdigen wissen, der uns umfing, als wir vor wenigen Tagen an seinem Grabe standen. Die Gesellschaft betrauert in ihm einen ihrer wärmsten Freunde.

Der Herr Secretär las sodann eine Reihe von Zuschriften auswärtiger gelehrter Gesellschaften an den Verein, worin der Empfang der diesseitigen Schriften bestätigt und die Zusendung der dortigen Abhandlungen angezeigt wird. — Eine Zuschrift des verehrten Mitgliedes, des k. k. Finanzrathes Herrn M. Czikann, begleitet ein für das Vereins-

*) Eine genaue biographische Skizze findet sich im Anhange zu diesen Sitzgsber.
**) Wohl Dr. Karl Peters, Prof. der Mineralogie an der Pester Hochschule.

museum bestimmtes Geschenk eines seltenen Exemplars eines weissen Rebhuhnes, welches auf der Herrschaft Sellye von dem k. k. Forstwart Herrn Eduard Wawrecska erlegt worden war. — Mit Beziehung auf die in der Sitzung vom 26. April l. J. mitgetheilte Thatsache des Vorkommens der Columbacser Mücken in Presburg spricht der Herr Einsender die Vermuthung aus, dass dieselben mit einem Schleppschiff von Bazias hieher gekommen seien, welches damals eben in Ausladung hier war, indem die Mücken, etwa durch plötzlichen Windstoss veranlasst, daselbst in das Innere des Bootes drangen, und dann, als es hier erst geöffnet wurde, bei Windstille und 18° Wärme wieder das Freie suchten. — Aus Bogota im Staate Neu-Granada in Südamerika langte ein Schreiben des Präsidenten der dort neu gegründeten naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Herrn E. Uricoechea an den hiesigen Verein mit der freundlichen Einladung ein, in Verbindung mit derselben zu treten. Ferner zeigt ein aus Offenbach eingelangtes Schreiben die Bildung eines Vereins für Naturkunde daselbst an und empfiehlt denselben. Die hiesige Gesellschaft freut sich, sowohl mit dem südamerikanischen Vereine zu Bogota, als auch mit jenem des gewerbsamen Hauptortes der fürstlichen Standesherrschaft Isenburg im Grossherzogthume Hessen in literarischen Verkehr treten zu können.

Eine grosse Anzahl von Zeitschriften, Jahrbüchern und Verhandlungen verschiedener ausländischen und inländischen gelehrten Gesellschaften lagen der Versammlung zur Einsicht vor. Der Herr Secretär machte auf die vorzüglicheren Abhandlungen und Aufsätze namentlich aufmerksam und ging bezüglich einiger derselben in eine synoptische Erörterung ein. Es ist überraschend, wie, durch den Schriftentausch veranlasst, die Vereinsbibliothek in kürzester Zeit sich nahmhaft erweitert hat, ohne die materiellen Kräfte der Gesellschaft hiezu besonders in Anspruch zu nehmen. Die Benützung und der Gebrauch der verschiedenen Werke ist äusserst zugänglich gemacht, gut geordnete Kataloge gewähren einen vollständigen Überblick des Vorhandenen, und der Bibliothekar Herr Med. Dr. G. Böckh kommt jedem Wunsche der verehrten Herren Mitglieder mit der grössten Bereitwilligkeit entgegen. Als Geschenke für die Bibliothek sandte der k. k. Major Herr K. v. Sonklar seine Abhandlung über die Gebirgsgruppe des Hochschwab, und Herr Dr. Kornhuber spendete mehrere grössere und kleinere Schriften naturwissenschaftlichen Inhalts, wofür die Versammlung den genannten Herren den Dank des Vereins votirte.

Herr Dr. G. A. Kornhuber erwähnte sodann aus einer brieflichen Mittheilung des k. k. Oberneitraer Comitatsarztes Herrn Dr. J. F. Krżisch, dass derselbe bei Nahács merkwürdige fossile Thierreste insbesondere Wirbelthierknochen gefunden habe, welche einer näheren Bestimmung erst entgegensehen. Ferner hat derselbe im Juli und August d. J. das Tatragebirge in allen seinen Theilen bereist, die meisten der Hochthäler besucht, die Schlagendorferspitze und Königsnase, so wie den Krivan, und von den niedrigeren Bergen den Djumbier, Chocs, die Fatra, Roszutecz und Minčov bestiegen, die Liptau mit ihren Höhlen, Klausen, Thälern, Quellen u. s. w. durchwandert und hiebei ziemlich viel an Sammlungen, besonders von Pflanzen aufgebracht und mancherlei Beobachtungen gemacht. Herr Dr. K. verspricht uns, nach einer wiederholten Bereisung jener Gegenden die Resultate seiner Untersuchungen zur Publication in gewohnter freundlicher Weise überlassen zu wollen. Wir geben uns der angenehmen Hoffnung hin, dass der äusserst thätige Forscher von den bereits jetzt gesammelten Notizen uns gütige Mittheilungen machen wolle, die, wenn sie auch noch nicht jenen Grad von Vollständigkeit, welche Herr Dr. K. wünscht, erlangt haben sollten, dennoch durch ihre frühere Veröffentlichung gewiss um so werthvoller erschienen. — Herr Prof. Dr. Romer benützte die Ferien, um geognostische Beobachtungen, welche derselbe mit Herrn Dr. Kornhuber im verwichenen Sommer im Bakonyer Walde begonnen hatte, und worüber Letzterer in der ordentlichen Versammlung vom 6. Juni ausführlichen Bericht erstattete, weiter fortzusetzen und zu ergänzen. Wir hoffen, in einer der nächsten Sitzungen einen kurzen Überblick der Leistungen unseres sehr geehrten Mitgliedes geben zu können. Auch von den Herren Schneller, Mack und Kornhuber wurden Beobachtungen und Untersuchungen in botanischer und geognostischer Hinsicht angestellt, worüber nun berichtet wurde.

Der k. k. Rittmeister Herr August Schneller hatte während eines dreimonatlichen Sommeraufenthaltes in diesem Jahre die Gegend um Futak und Cserevics bei Neusatz, worüber er schon früher seine Beobachtungen im Vereine*) mitgetheilt, neuerdings in naturwissenschaftlicher, besonders botanischer Hinsicht durchforscht, und gab einen Nachtrag von 91 Species Phanerogamen zu seiner früheren Aufzählung.

*) Siehe Verhandlungen des Vereins II., 2. Sitzungsberichte, S. 13 und III. 1. Abhandlungen S. 1.

Er theilte ferner interessante phänologische Notizen mit, welche der Vergleich der Vegetation dieses Jahres mit jener der vorausgegangenen Jahre darbot, sowie einzelne Wahrnehmungen über die Cultur landwirthschaftlicher Gewächse. An Geschenken für das Vereinsmuseum brachte Herr Sch. alle von ihm in der bezeichneten Gegend neu aufgefundenen Pflanzen, ferner das Nest eines Rohrsperlings, ein Stück vom Backenzahn des *Elephas primigenius Blum.*, im Löss bei Cserevics aufgefunden, abnorm kleine Eier verschiedener Hausvögel, ferner hydraulischen Kalk, welcher sich ebenda in Syrmien am Vorgebirge zwischen Kamenitz und Cserevics als Mergel, der gebrannt wird, in einem unermesslichem Lager findet, von wo er auch einst zum Bau der Pest-Ofner Kettenbrücke verwendet wurde, und diverse andere geognostische Belegstücke mit, für welche sehr schätzbare Gabe ihm von Seite des Herrn Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen wurde. Das Detail seiner Mittheilung, namentlich das Verzeichniss der Pflanzen, findet sich in den Abhandungen dieses Jahrganges der Vereinsschrift.

Herr Rittmeister A. Schneller brachte ferner Proben von Lignit bei, wovon beim Graben eines Brunnens im Hause Nr. 186 in der hiesigen Schöndorfergasse ungefähr bei 11 Klafter Tiefe dünne Lagen im bläulichen Tegel gefunden worden waren, in ähnlicher Weise, wie dies schon an der Fürstenallee und in der Nähe des Tirnauer Bahnhofes im Blumenthal*) beobachtet worden war. Die Schichtenfolge war wesentlich dieselbe, wie sie an ersterem Orte angegeben ist. Alluvialgebilde, von zwei bis zuweilen acht Fuss Mächtigkeit, bilden in diesem Stadttheile die obere Etage, dann folgt meist vier bis fünf Klafter gelber Schotter, vorherrschend aus Quarz und aus Urfelsgeschieben bestehend, endlich Sand und Tegel in Schichten von verschiedener Mächtigkeit und oft abwechselnd. Nicht ohne Interesse für die geognostische Kenntniss unserer Gegend würden die Wahrnehmungen bei den Brunnenarbeiten sein, wenn sie jedesmal festgehalten würden. So traf man einer Mittheilung des Herrn Feigler zu Folge, bei einer derartigen Grabung in seinem an das Comitatsgebäude anstossenden Wohnhause auf einen Hügel von schlammig-thonigem Sediment, das wohl als einstiger Absatz der aus dem Gebirge entlang der heutigen Gaisgasse abfliessenden Wässer zu betrachten ist. Ähnliche auf diesem Wege gewonnene Beobachtungen lassen in den östlichen Stadttheilen deutlich die Grenze zwischen Dilu-

*) A. a. O. I. Abhandlungen S. 4 und IV. Sitzungsberichte S. 8.

vium und Alluvium erkennen, welche südlich von der zur Tirnauer Linie führenden Hauptstrasse der Neustadt sich hinzieht. Letzteres ist durch weissen, den heutigen Donaugeschieben ähnlichen, ersteres durch gelben eisenschüssigen Schotter charakterisirt.

Herr Dr. G. A. Kornhuber besprach die geognostischen Verhältnisse der Trentschiner Gespannschaft. Die Untersuchungen, welche derselbe bereits im Jahre 1856 daselbst vorgenommen hatte, wurden durch Beobachtungen im September d. J. vervollständigt, und im Zusammenhange mit den schätzbaren, von D. Stur im vorigen Jahre allda gemachten Forschungen ist nun die Kenntniss von der Bodenbeschaffenheit jener Gegend ziemlich weit vorgeschritten. Krystallinische Gesteine treten südlich von Trentschin in der Gebirgsgruppe des Inovez (3324′) als Glimmerschiefer und in den Rajetzer Alpen als Granit, Gneiss und Glimmerschiefer auf. Letztere erheben sich in der Veterna hola bis zu 4628′. Diesen Felsarten aufgelagert erscheinen rothe Sandsteine und Conglomerate vom petrographischen Ansehen des Verrucano, also wohl der unteren Triasform einzureihen. Mit diesen Sandsteinen verbunden kommen in den Rajetzer Alpen dunkle Kalke vor, welche einzelnen Funden von Petrefacten zu Folge als liassisch anzusehen sein dürften. Zur oberen Etage der eben genannten Formation sind auch jene Kalke zu zählen, welche rechterseits der Waag von Bzince an der Oberneitraer Comitatsgrenze über Nemes-Podhraghy und Driethoma sich hinziehen, während gewisse Felsen an beiden Waagufern bei Betzko, sowie am untern Ende des Stretschno-Passes den tiefsten Schichten des Lias angehören. Schön entwickelt ist die Juraformation in den Trentschiner Bergen zwischen dem Rohatin Berg und Fatschkov, besonders aber in den zum Theil senkrecht aus dem Sandsteingebirge sich aufthürmenden Klippenkalken rechterseits der Waag. Die historisch denkwürdigen, malerischen Ruinen von Löwenstein und Lednitz thronen auf solchen Felsen und an manchen Orten, z. B. am Gregorsberg bei Pruszkau, bei Vieszka NW. von Pucho ist das Gestein reich an Petrefacten, besonders Ammoniten und Enkriniten. Die tieferen Lagen bilden hie und da weisse, Terebratel führende Kalke, welche dem englischen Coralrag zu vergleichen sind; so am Wege von Pruszkau nach Krivoklat, im Thale gegen den Vlar Pass und NW. von Skala-Neudorf. Neocom-Sandsteine und Mergel treten an der mährischen Grenze vom Pass Strany bis an das Marikovska-Thal auf; für gleichen Alters mit diesen hält Stur den grössten Theil der Kalke und Dolomite,

welche vom linken Waagufer zwischen Trentschin und Illava längs der Unterneitraer-Grenze bis an den Klak sich erstrecken. Die Thäler zwischen letzteren Bergen sind meistens wieder von Sandsteinen ausgefüllt, so jene von Poruba, Zliecho, Csicsman u. a. Auf die fossilreichen Schichten bei Orlove hat schon vor langer Zeit Boué aufmerksam gemacht, sie gehören der oberen Kreide *(Cénomanien d'Orb.)* an. Stur gelang es auch, Petrefacten der Turon- und der Senonbildung, erstere im Marikovska-Thal, letztere bei Hričov aufzufinden. Die obere Kreide verbreitet sich aus der Gegend von Pucho und Waag-Bistritz zu beiden Seiten der Waag bis gegen Sillein, von wo an sie nur am rechten Ufer dieses Flusses erscheint und den Höhenzug längs des Thalweges der Varinka bis an die Grenze der Arva bildet. Der Norden des Comitates von Kissutz-Neustadtl bis an die schlesisch-galizische Grenze wird von alttertiären Sandsteinen eingenommen; der eocänen Formation gehören auch die Kalk- und Dolomit-Conglomerate südlich von Sillein und die Sandsteine des Raitschankathales an, worüber schon früher berichtet wurde*). Jüngere tertiäre Ablagerungen finden sich um Horotz (mit *Pecten Solarium Lam.***) und Bellus — meist Sand — und zwischen Sillein und Stretschno längs der Waag — Tegelbildung. Löss und Diluvialschotter bilden Terrassen an beiden Waagufern und ziehen sich oft ziemlich hoch in die Thäler und die Bergabhänge hinan. Von den verheerenden und oft wiederkehrenden Überschwemmungen des Flusses rühren die breiten Alluvionen her, welche überall, wo das Thal sich erweitert, auftreten. An erzführenden Gesteinen ist die Gespannschaft sehr arm. Im oberen Visnyoverthale wurde einst ein Kupferkiesgang im Granit abgebaut. Ergiebiger Brauneisenstein kommt in der Kunyeradska und Braunstein bei Tuchina vor. Hornsteine, die

*) Siehe Verhandlungen des Vereins II. 1. Sitzungsberichte S. 13.

) Ebenda II. 1. Sitzungsberichte S. 57 und III. 1. S. 74. Der Fundort von ***Pecten Solarium,* worüber a. a. O. früher berichtet wurde, scheint nicht mit jenem Rochels, der am Berge Osztrahora Petrefacten angibt, identisch zu sein. Es ist in jener Gegend ungemein schwierig, über Namen von Bergen und anderen Localitäten eine zuverlässige und bestimmte Auskunft zu erhalten. Die erwähnte Stelle findet sich etwa 160 Klafter westlich vom Schlosse Horotz, wo über dem Ackerland eine neue Terrasse sich erhebt, die jetzt einen Birkenbestand trägt. In losem gelblichem Quarzsande, der stellenweise regellose oder mehr weniger geplattete Massen Sandsteins einschliesst, finden sich äusserst zahlreich jene Kammmuscheln, besonders in der Nähe der verhärteten Sandpartien. Ohngeachtet eifrigen Suchens gelang es nicht, andere Species daselbst aufzufinden. Diese neogene Bildung liegt auf den älteren Sandsteinen der oberen Kreide und grenzt nach oben an das Diluvium des Waagthales, welches (Löss) längs der Strasse die Terrasse bildet, auf welcher auch das Schloss Horotz steht.

geschliffen sich technisch wohl verwenden liessen, begleiten allenthalben die Klippenkalke; hübsche Marmore finden sich an verschiedenen Orten, die Sandsteine werden als Bau- und Werksteine vielfach verwendet. Spuren von Kohle traf man im Sandsteine zu Nossitz bei Puchov und Rochel gibt auch solche in den Bergschluchten des Laazer Thales an. In den Mergeln, welche den Sandsteinen eingelagert sind, kommen nicht selten Schwefelkiesnieren vor, welche häufig durch Verwitterung in Brauneisenstein umgewandelt erscheinen. In der Sammlung Sr. Erlaucht des Herrn Grafen Königsegg zu Pruszkau befinden sich hievon hübsche Exemplare. Zahlreiche Mineralquellen entströmen dem Gebirge, wie die Säuerlinge von Kl. Chocholna, Gross Kubra, Barát-Lehota, Nimnitz, Meltschitz, Sutscha, Orecho, Kostolna, Popradno, Stretschenitz, Turna u. a., ferner die Thermen von Bellus, Waag-Tepla, Rajetz und Trentschin-Teplitz.

Herr Prof. E. Mack sprach über Höhlen im Allgemeinen und über die Nikelsdorfer Höhle insbesondere. Zunächst wurde das Vorkommen der Höhlen in den Gebirgsbildungen verschiedener Epochen besprochen und die gewöhnlichsten Ansichten über die Entstehung derselben mitgetheilt. Durch Hebungen, Zerreissungen, Senkungen und Durchbrüche der in Schichten gelagerten Gesteine, durch plutonische und vulkanische Kräfte veranlasst, durch Contraction der Massen beim Erkalten und Eintrocknen, durch die Gewalt unterirdisch fliessender Wasser, durch Auswaschungen und durch die Lösungskraft kohlensäurehaltiger Gewässer, durch spätere Erdbeben mögen die meisten Höhlen entstanden sein. Dieser Lösungskraft der kohlensäurereichen Wasser und dem nachfolgenden Abscheiden des kohlensauren Kalks durch Verdunsten des Wassers und Entweichen der Kohlensäure verdanken die Tropfsteingebilde ihr Dasein, die durch ihre zauberhafte Schönheit den Besuch mancher Höhlen so reizend machen. Die verschiedene Temperatur mancher Höhlen, die Eisbildung, durch rasche Verdampfung bei heftigen Luftströmungen in den Eisgrotten erklärt, die Exhalation mancher schädlichen Gasarten, wie der Kohlensäure in der Hundsgrotte bei Pausilippo, wurden erwähnt. Länger verweilte derselbe bei der Besprechung der Bewohner der Höhlen; die fettgebenden Guacharo's *(Steatorius Caripensis Humboldt)* in der Caripegrotte Südamerika's, die Fledermäuse, besonders zahlreich in der Aggteleker Höhle Ungerns, der *Hypochthon Laurentii Fitz.* der Grotten Krain's, aus welchen ein zierliches Exemplar dieses Olms vorgezeigt wurde, boten will-

kommene Anhaltspunkte. Häufig finden sich in den Höhlen Knochen vorweltlicher Thiere, die entweder in denselben ihre Wohnung hatten oder von anderen Fleischfressern als Nahrung dahin geschleppt wurden, oder die durch spätere Wasserfluthen in diese Räume geschwemmt wurden, und daselbst sich schichtweise ablagerten. Hyänen, Löwen, Tiger und Bären, und unter den letzteren besonders der Höhlenbär *(Ursus spelaeus)*, ein riesiges Thier, waren die Fleischfresser, welche einst in den Höhlen wohnten; doch auch Knochen vieler Pflanzenfresser und Vögel werden gefunden.

Die Kalkfelsen der kleinen Karpathen, die jenseits Theben sich mit dem Leithagebirge vereinigen und zwischen der March- und Waagniederung bis Smolenitz ziehen, so wie jene des weissen Gebirges, das im Südwesten bei Rohrbach beginnt und in einem schmalen, zwei Meilen langen Streifen an der Nordostseite der kleinen Karpathen bis Sandorf reicht, sind reich an Höhlen. Wir erwähnen der sogenannten Räuberhöhle im Ballensteiner Thale unweit des Kupferhammers, einer durch eigenthümliche Schichtung der Gesteine interessanten Höhle im Czailathale oberhalb der Kalköfen bei Bösing und jener fünf Höhlen, welche sich in der Nähe der Ruine Blasenstein befinden. Diese letzteren fünf Höhlen sind es insbesondere, welche ich im September dieses Jahres besuchte und bei deren Durchforschung ich durch die löbliche Gutsverwaltung der fürstlich Pálffy'schen Herrschaft Malaczka und hauptsächlich durch Herrn Forstmeister Siebenfreud, Herrn Hofrichter v. Zaiz und Herrn Gespann v. Danay auf das freundlichste unterstützt wurde.

An der Grenze jener weiten Sandfläche, welche von der March aus gegen die Karpathen sich hinzieht, grösstentheils mit Nadelholz bewaldet und unter dem Namen Bur bekannt ist, steigt aus einem schmalen Vorgebirge von neogenem Conglomerat ein ziemlich steiler Hügel aus Neocomkalk an, der die Ruinen der Burg Blasenstein trägt. Am Fusse dieses Hügels führt ein Stollen, welchen der Grundherr Fürst Pálffy als bequemeren Zugang anlegen liess, zu einer Höhle, die einige Klafter tiefer liegt, als das Niveau des Stollens, und die sich durch einige recht hübsche Tropfsteingebilde und eine bedeutende Anzahl von Fledermäusen, welche hier ihren zeitweiligen Aufenthalt genommen haben, auszeichnet. Gegenüber diesem Hügel erhebt sich ein weniger hoher Felsen, in dessen gegen die Ruine gewendeter Seite, fast unmittelbar ober dem fürstlichen Meierhofe, sich eine zweite, ungefähr 2 Klafter

lange Höhle befindet, die aber keine besonderen Merkwürdigkeiten bietet.

Am nordwestlichen Abhange des Berges Rachsturn liegt eine dritte Höhle, 60 Klafter lang und theilweise bis 9 Klafter hoch, zu welcher ebenfalls Fürst Pálffy einen bequemeren Zugang hauen liess.

In allen diesen Höhlen konnten bis jetzt keine fossilen Knochen gefunden werden, und es erscheint desswegen die vierte Höhle Tmava Skala als die interessanteste. Wenn man das Pfarrdorf Detrekö-Szt.-Miklós, slavisch Plawecka, S. Mikulas (zu deutsch Nikelsdorf) der Länge nach durchschreitet, so erhebt sich links ein steiler, langgestreckter Felsen aus Neocomkalk, schroff und zerrissen. Hart am Orte quillt in mehreren Armen eine mächtige Quelle klaren, frischen Wassers hervor, die mit einer starken Mauer umfangen und gedeckt ist, unmittelbar nach ihrem Ursprung schon eine Mühle treibt und wegen ihres erquickenden Wassers weit und breit als Libuschaquelle bekannt ist. Etwas weiter links öffnet sich der Eingang zu einem engen Thale, mokra dolina, das zu beiden Seiten von schroffen Kalkfelsen begränzt ist, die nur links mit dichtem Laubholz bewachsen sind; in der Thalsohle zieht sich ein kleiner Bach gegen Miklós herab, der im Sommer fast immer ausgetrocknet ist, der aber durch mächtige Felsblöcke, welche in seinem Rinnsale liegen, von seiner verheerenden Wirkung zeigt. Nach ungefähr einer halben Stunde Weges liegt in der linksseitigen Felsenwand, etwa 30° über der Thalsohle, der Eingang zur Höhle Tmava Skala, von einer Höhe von 5 Schuh und einer Breite von fast drei Klaftern. Der Boden besteht aus kugligem Kalkschotter mit Erde und Sand gemengt. In der Tiefe von 3 bis 4 Klaftern kommt man zu einer Stelle, die nur kriechend zurückgelegt werden kann. Später erweitert sich die Höhle, wird höher, zeigt einzelne Ausweitungen und bald gelangt man zu einer Stelle, wo der Boden durchwühlt und zu einem kleinen Hügel aufgeworfen ist. Wenn man an Stellen, wo anscheinend noch nicht gegraben wurde, nachforscht, so findet man oben eine schmierige, feuchte und in diesem Zustande schwarze, getrocknet aber gelbliche Erde von eigenthümlichem Geruche, unter derselben eine fast vier Schuh tiefe Lage von Gerölle, in welchem sich eine grosse Anzahl der verschiedensten fossilen Knochen befindet, die aber zum Theil besonders in den oberen Schichten durch kohlensauren Kalk fest mit dem Gerölle verkittet sind. Innerhalb zwei Stunden wurden mehrere Zähne von Höhlenbären und anderen Fleischfressern, einige Wirbelknochen, Mittelfussknochen und das Brust-

bein eines kleineren Vogels gefunden. Weiterhin, wo sich die Höhle zu senken beginnt, ist dieselbe durch Gerölle, welches von früheren Forschern planlos hingeschüttet wurde, verrammelt. Wichtig wäre es, durch längere Nachgrabungen weiter vorzudringen und grössere Knochenpartieen zu sammeln. Gegenüber dieser Höhle auf der anderen Seite des Thales liegt eine ziemlich grosse Grotte, die von den Bewohnern zu Nikelsdorf zum Flachstrocknen gebraucht wird, sich aber weder durch Tropfsteingebilde noch durch fossile Knochen auszeichnet.

Endlich wurden zwei neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen und hiemit die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 31. October 1859.

Der Vorsitzende, k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser, erinnerte die Versammlung an die für den Verein hocherfreuliche Thatsache, dass Se. k. k. Apostolische Majestät mit Allerhöchstem Handschreiben vom 19. October d. J. den Ministerialrath und Finanz-Landes-Director in Lemberg, Herrn Dr. Ignaz Edlen v. Plener, in Allerhöchstihren Reichsrath zu berufen und zum Reichsrathe allergnädigst zu ernennen sich bestimmt gefunden haben. Diese Allerhöchste Anerkennung, welche dem hochverehrten ersten Präses unseres Vereins für sein ausgezeichnetes Wirken im amtlichem Berufe zu Theil geworden ist, hat wohl schon bei der ersten Kunde, welche uns hievon geworden ist, in den Herzen der einzelnen Mitglieder die Gefühle innigster Theilnahme geweckt, aber auch die Gesellschaft als Ganzes, die ihren glücklichen Bestand und ihr frisches Gedeihen ja vorzugsweise nur Herrn v. Plener verdankt, mit lebhaftester Freude erfüllt. Der Herr Vorsitzende sehe sich daher zu dem Antrage veranlasst, dass der Verein in einer an den k. k. Reichsrath Herrn Dr. Edlen v. Plener, unseren hochverdienten ersten Präsidenten, gerichteten Zuschrift demselben seine aufrichtigsten und herzlichsten Glückwünsche zu der hohen kaiserlichen Auszeichnung darbringen möge. Die zahlreiche Versammlung erhob durch allgemeine, freudige und lebhafte Acclamation den Antrag des Herrn Vorsitzenden zum Beschlusse.

Der Herr Secretär Med. Dr. G. A. Kornhuber las Zuschriften der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften und der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, womit

der Empfang der diesseitigen Schriften bestätigt wird. Derselbe legte ferner die seit der letzten Versammlung eingelangten Abhandlungen vor und gab eine kurze Erörterung darüber.

Das Mitglied, Herr Prof. Friedrich Hazslinszky, sandte einen Aufsatz über die Kryoblasten der Eperieser Flora ein zur Veröffentlichung im Jahrbuche des Vereins. In dem Begleitungsschreiben sprach sich der geehrte Herr Verfasser in folgender Weise aus:

„Ich wollte den Aufsatz als Ergänzung meiner Beiträge zur Kenntniss der Karpathen-Flora (Jahrbuch des zoolog.-botan. Vereins 1859, 1. Heft) niederschreiben, wesswegen ich bemüht war, jede dort gemachte Bemerkung hier wegzulassen. Auch wünschte ich darin charakteristische Merkmale hervorzuheben und geringe Grade der Verwandtschaften und der specifischen Unterschiede anzudeuten, um damit Freunden der Lichenologie das Studium zu erleichtern, dem Lichenologen aber Merkmale zu erwähnen, welche bei der Ausarbeitung einer consequenten Diagnostik der Flechten zu benützen wären.

Ich selbst kann noch immer nicht die nöthige Zeit zur nutzbringenden Bearbeitung des mir zu Gebote stehenden Materials gewinnen.

Aus einigen mir zu Gesicht gelangten Presburger Flechten schliesse ich, dass das Flechten-Herbar des Vereins manch unbestimmtes Stück enthalten mag. — Ich erkläre mich daher bereit, dasselbe zu revidiren, nach Körber zu ordnen und mit hiesigen Arten zu ergänzen".

Der Verein ist Herrn Prof. Hazslinszky für dies gütige Anerbieten sehr dankbar und wird davon den erwünschten Gebrauch machen.

Zugleich übersandte Prof. H. gütigst eine Suite gut bestimmter und wohl geordneter Flechtenarten aus der Umgebung seines Wohnortes als Geschenk für das Vereinsherbarium, wofür ihm der Herr Secretär im Namen der Gesellschaft den verbindlichsten Dank aussprach.

Herr Prof. Dr. Fl. Romer theilte brieflich eine Skizze seiner in den diesjährigen Sommerferien im Bakonyer Walde unternommenen geognostischen Wanderungen mit, deren bereits in der letzten Sitzung des Vereins gedacht worden war.

„Das Gebiet, das ich mehr oder weniger in's Detail gehend durchstreifte — da mich die ungünstige Witterung sehr oft an meinem Vorhaben hinderte — ist durch die Eisenbahntrace von Aszár bis Moha östlich, durch die Landstrasse von Stuhlweissenburg bis Veszprim, den Plattensee bis Akali südlich; die Linie über Dörgicse, Csicsó, Nagy-Vázsony, Urkút, Gyepes, Polány, Ganna, Tapolczafő, Tevel westlich;

endlich durch die Pápaer Landstrasse über Csóth, Pápa-Teszér, Gicz, Lázi, Bánk, Magyar-Szombathely nach Aszár zurück nördlich begrenzt.

Während der nördliche und nordöstliche Abhang des Bakonyer Gebirges bis an die Linie Ugod, Fenyőfő, Bakony-Szt.-László, Csatár, Bodaik nichts als einförmigen Sand und Lehm, hie und da mit Schotter wechselnd, bietet, und die Nummulitengebilde sich von Ajka-Rendek über Polány, Jakó, Tapolczafő in der Breite bis Csehbánya, Gyergyánkút über Dudar und Oszlop ausdehnen, dann nach langen Zwischenräumen bei Csurgó wieder sehr mächtig auftreten und sich an letztem Orte durch das auffallende Vordringen der Olividenkerne charakterisiren — scheinen im Centrum Hippuriten- und Adnetherschichten die Vorhand zu erreichen. Ausser dem vereinzelten Auftreten der Hippuriten bei Urkút erscheinen in der Mitte des Bakony mächtige Bänke derselben am schwarzen Berge, bei Holomány nahe an Bakonybél, unter dem Somhegy, bei Tündermajor, an den vorragenden Felskegeln, welche Zircz wie in einem Halbkreise bis Eplény umgeben, endlich mit ungeheurer Mächtigkeit und Ausdehnung in den wilden Schluchten von Pere, Nána, Jásd und Téés, die beinahe ausschliessend nur Hippuriten führen. — Ausser den bereits in der Juni-Sitzung des Vereins erwähnten Fundorten von Adnether-Schichten überraschten mich die Marmorbrüche von Csernye, in denen ich Ammoniten im Durchmesser von beinahe 2 Schuh, Orthoceratiten von 2″ Stärke vorfand, die eben nicht als Seltenheiten gelten. Beim sogenannten Mellári-kút, zwischen Csernye und Puszta-Csösz, fand ich im Gerölle sehr schöne Enkrinitenkalke und Hippuriten in grosser Menge. Im Thale sind Spuren von Kohle; hydraulischer Kalk wird für die Eisenbahn gebrannt und überall auf Töpferthon gegraben. Dieselben ammonitenreichen Schichten fand ich auch zwischen Nagy-Vázsony und Vöröstó, wo die Petrefacten besonders im Gerölle häufiger vorkommen. — Isolirte Sandsteinblöcke treten bei Csurgó (Tatárhegy) auf; ein grossartiger Sandsteinbruch ist bei Puszta-Bánta nahe zu Palota (der Sandstein mit unzähligen Muscheln und anderen mikroskopischen Thierresten durchsetzt); am Kabhegy (zwischen Urkút und Vázsony) Basalt und Lava in Menge.

Dies im Allgemeinen. Meine Reise, von der ich im Jänner die Specialkarten sammt Belegstücken schicken werde, machte ich von Kis-Bér nach Moor; zu Kis-Bér traf man im Schotter Lignit-Spuren, im Durchschnitt bei Sárkány, der abwechselnd Sand, bläulichen Tegel und Schotter zeigt, fossile Pferdezähne; im Kalke bei Moor häufig Haifisch-

zähne, von denen ich schon einmal berichtete. Puszta-Forna war zu lockend; ich gab mir sehr viel Mühe, etwas Ganzes herauszubringen, aber dies gelang weder mir, noch den Arbeitern, so dass ich mich mit den kleinen Schnecken, die am Rande des Brunnens lagen, begnügen musste. Der Weg von Bodaik über Isztimér nach Csoór bot nur dichten, in scharfeckige Stücke zerbröckelten Kalk. An letzterem Orte Tertiärschichten mit sehr vielen Neritiden, deren Farbe sehr gut erhalten ist. Von Csoór kam ich über Isztimér zurück nach Csernye, Suúr, Ács-Teszér, Aka, Bakony-Szombathely nach Bakony-Szt.-László, von hier durch ein Felsthal von Nummuliten führendem, dichtem grünlichem Kalk gebildet nach Borzavár. Vor Zircz und am Ende des Marktes finden sich zahlreiche Hippuriten; von hier ging ich über Nána nach Dudar, wo die Nummuliten in einer ungeheuer steilen, eine Stunde langen Felswand auftreten. — Über Csetény nach Szápár Lehm, Spuren von Kohle und Nummuliten, von Nána nach Pere zurück über Olaszfalu, Eplény, Rátót, Öskű, Palota — überall dichter, scharfkantiger Kalk. Über Téés nach Zircz und Bakonybél, von da nach Ugod, Tapolczafő, Polány, Kis-Löd und über Csehbánya nach Bakonybél zurück; ferner von hier über Városlöd nach Urkút, Nagy-Vázsony, nach Tihany, über Pécsely zurück nach Szt.-Gál, Herend, Bakonybél; endlich über Lókút, Rátót, Márkó, Bánd, Gyertyánkút nach Bakonybél. In Bánd wurden vor vier Jahren in einem Brunnen sehr schöne tertiäre Versteinerungen, besonders schöne Polypen gefunden; aber heute ist alles verschleppt."

Herr Dr. Kornhuber knüpfte an diese Mittheilung eine Erörterung der zahlreichen geognostischen Belegstücke und Petrefacten, welche er bei seinen mit Prof. Romer im Mai d. J. im Bakony-Gebirge angestellten geognostischen Untersuchungen gesammelt hatte und deren Sendung zu spät eingelangt war, um bei dem Berichte, welchen er in der Versammlung vom 6. Juni l. J. abstattete, noch vorgelegt werden zu können. Diese ganze Sammlung schenkte derselbe dem Vereinsmuseum.

Herr Prof. L. H. Jeitteles in Kaschau hatte seine Abhandlung über das Erdbeben vom 15. Januar 1858, die vierte Schrift, welche bisher über jenes Naturereigniss veröffentlicht wurde, an den Herrn Vereinssecretär eingesendet, der dieselbe nun der Versammlung vorlegte. Es ist recht anerkennenswerth, dass Prof. J. mit Vermeidung jeder theoretischen Ansicht über das gedachte Phänomen lediglich der genauen, mit eben so viel Fleiss als Umsicht geübten Erforschung der Thatsachen sich zugewendet hat, so dass er in seiner Abhandlung ein

ungemein reiches Material von Beobachtungen und Erfahrungen niederlegen konnte, welches wohl geeignet ist, im Zusammenhange mit ähnlichen sorgfältigen Aufzeichnungen von Erdbeben aus anderen Orten früher oder später zur Aufhellung der Frage über die Entstehungsursache dieser Erscheinungen wesentlich beizutragen. Veranlasst durch eine weitere Anzeige des Herrn Prof. J., dass derselbe mit Abfassung einer Geschichte der Erdbeben in Ungern beschäftigt sei, stellt der Herr Vereinssecretär das Ansuchen an die Herren Vereinsmitglieder, etwa bekannte Daten über Erdbeben in Ungern mündlich in den Sitzungen des Vereins oder schriftlich dem Secretariate mittheilen zu wollen, damit sie, von uns publicirt, auch zur Kenntniss und sofortigen Benützung an Herrn Prof. Jeitteles gelangen mögen.

Das Mitglied Herr Joseph Gsund, k. k. Mappirungs-Unter-Director, machte dem Vereine eine schöne Sammlung von Mineralien aus dem ungrischen Erzgebirge, besonders dem Schemnitzer Bergreviere, zum Geschenke. Der Herr Secretär machte die Versammlung auf die vorzüglichsten der sämmtlich vorliegenden Stufen aufmerksam, gab entsprechende naturhistorische Bemerkungen zu denselben und sprach dem verehrten Herrn Geber für das werthvolle Geschenk im Namen des Vereins den wärmsten Dank aus.

Der Herr Secretär las sodann eine von dem Arzte des k. k. Comitats-Spitals zu Neitra, Hrn. Rožany, abgefasste biographische Notiz über die im genannten Krankenhause am 12. April l. J. verstorbene Ilona N., welche ungefähr um das Jahr 1818 als dreijähriges Kind in Verlust gerathen und nach beiläufig 15 Jahren (1833) bei einer Bärenjagd in Gesellschaft des angeschossenen und vor seiner Höhle verendenden Thieres aufgefunden worden war. In ihrer intellectuellen Entwickelung war sie vollständig zurückgeblieben und zu einem Cretin verkümmert, so dass selbst die spätere, menschenfreundliche Behandlung ihrer Pfleger sie nur zur Nachahmung kleiner häuslichen Verrichtungen veranlassen und kaum die Hervorbringung einzelner, schlecht articulirter, nur Wenigen verständlicher Worte erzielen konnte. Noch während der vier letzten Lebensjahre, die sie im Spitale zu Neitra zubrachte, soll sie zuweilen durch Tanz und brummenden Gesang an ihren früheren Aufenthalt erinnert haben. Vom Volke war sie mit dem Beinamen Medwedicza (Bärin) bezeichnet worden.

Herr Prof. E. Mack erörterte die vor kurzem gemachte Entdeckung Dr. Gräger's, das Eisenoxyd als Verbrennungsmittel für or-

ganische Substanzen zu verwenden; sodann das Verfahren Löwenthal's, unbrauchbar gewordene Gutta percha wieder nutzbar zu machen. Ferner erwähnte er die Versuche von Dr. Vogel in München an sog. Glasthränen, um die bisherige Theorie der Erscheinung an denselben zu prüfen, und zeigte noch ein von Hugo Schiff angegebenes zweckmässiges Standlöthrohr.

Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber sprach über die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Ballenstein am westlichen Abhange der kleinen Karpathen und über die daselbst vorfindlichen nutzbaren Gesteine. Die neuesten Bildungen sind das Alluvium, welches sich im westlichen Theile des Gebietes längs der March in ziemlicher Breite ausdehnt und von Neudorf an beiden Ufern des Stampfnerbaches bis oberhalb des Dorfes Ballenstein sich erstreckt. Auch längs der in den vorgenannten Bach einmündenden Seitenbäche lässt es sich noch verfolgen, namentlich in die Bucht, welche zwischen dem Ostabhange des Thebnerkobels und der vom kleinen Kobel nordwärts auslaufenden Hügelreihe gelegen ist. Schwarze, torfige Erde bildet an letzterem Orte die oberste, bisweilen 3′ mächtige Schicht und wurde einst zu Zwecken der Horticultur nach Presburg verführt*). Übrigens besteht das Alluvium meist aus lockeren, thonig-sandigen Ablagerungen, welchen weiter aufwärts längs der Gewässer sich auch Geschiebe und Gerölle der nahen Gebirge beimengen. Kalktuff setzt sich in geringer Menge in den aus dem Kalkgebirge um Ballenstein hervordringenden Quellen ab. Von Diluvialgebilden trifft man Gerölle längs der Gebirgsabhänge an verschiedenen Stellen und Löss in den meisten nach der Ebene hin ausmündenden Thälern oft bis zu beträchtlicher Höhe hinan. An den Abhängen des Zanto-Berges südlich vom Dorfe Ballenstein ist er sehr mächtig und wird zur Ziegelfabrication verwendet. Die Höhlen im Kalke nahe dem Kupferhammer zeigen weder diluviale Knochenablagerungen, noch sonst etwas Besonderes. Die höher gelegene derselben, die sog. Räuberhöhle, stellt eigentlich nur eine Gebirgsspalte von wechselnder Weite dar, die tiefere lässt in reicher Wasserfülle den Bach wieder ans Licht treten, welcher vom Gr.-Mitterberg (SO. Apfelsbach) entspringt und südlich von den Hutyen bis hieher, etwa anderthalb Stunden lang, einen unterirdischen Lauf nimmt. Dessen Triebkraft benützt man am Kupferhammer. Tertiärer Schotter wird näher gegen

*) Siehe: von Ballus, Presburg und seine Umgebungen S. 69.

die March zu, besonders um Neudorf getroffen, Sand beginnt schon bei Neudorf, erstreckt sich über Bisternitz und Stampfen und weiter nach Norden, wo er die Unterlage des weitausgedehnten Föhrenwaldes (Bur oder Buor soviel als Bory nach der slavischen Benennung) bildet.

Aus Leithakalk besteht der Hügel östlich von Stampfen und Mast gegen Mariathal zu; um letzteren Ort bedeckt tertiärer Sand die parallelen Ausläufer des Gebirges. Tegelbildungen finden sich hier nirgends.

Alle die genannten Formationen liegen auf älteren sedimentären Gebilden, welche man, aus Mangel bestimmter Leitfossilien, bisher der paläolithischen Gebirgsgruppe zuzurechnen pflegt; unter diesen folgen krystallinische Schiefer- und Massengesteine. — Dunkelgraue, dichte Kalke, von weissen Calcitadern durchzogen*) und zuweilen conglomeratartig, von Thonschiefern begleitet und mit ihnen oft wechsellagernd, beginnen südlich von Bisternitz und lassen sich über Mariathal und Ballenstein nordwärts bis gegen Kuchel verfolgen. Die imposante Schlossruine des vorletztgenannten Ortes thront auf einer derartigen, steil aufgethürmten Felsmasse, und im Westen von ihr tauchen noch einzelne Kuppen dieses Gesteins malerisch aus dem Waldesdunkel auf. Am Fusse der letzteren sind Steinbrüche, welche nicht allein geeignete Bausteine, sondern auch grosse, dunkelgraue Marmorblöcke mit helleren und weissen Zeichnungen gaben, die, von Bernardis in Wien zu Bassins, Badewannen u. dgl. verarbeitet, ein sehr schönes Ansehen erhielten**). Während am rechten Thalhange diesem Kalke sich wieder Thonschiefer einlagern, zieht er auf der Höhe des Bergrückens ununterbrochen bis zu den Trümmern des alten Schlosses (Stari Zamek) fort und fällt ziemlich steil in's Thal ab. Daselbst sind auch die Steinbrüche eröffnet, welche einer

*) Auch Lill erwähnt (Memoires de société geologique de France. Tom. I. p. 239) dieser Kalkspathadern, die zuweilen, wie ich bei dem den Kalk begleitenden Thonschiefer es erwähne, mit Quarz gemengt sind. Er sagt: „En se dirigeant sur Stampfen, on remarque, que le calcaire se prolonge au nord et renferme de petits filons de spath calcaire empâtant du quarz". Lill fügt noch die Bemerkung über eine andere Beobachtung bei, welche ich zu bestätigen bisher nicht Gelegenheit hatte. „Un accident curieux de cette roche, ce sont des filons de 4 à 6 pouces de puissance, qui sont remplis par du calcaire tertiaire à coraux, en partie brechoides. Cette particularité se retrouve aussi sur le revers opposé de cette chaine, à Neustadt en Hongrie (voy. Journal de Géologie, vol. 6, p. 78).

**) Vergleiche Czjzek im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt II. a. S. 102.

Reihe von Kalköfen das Material liefern. Von hier aus wird die Umgegend, namentlich die Stadt Presburg, mit Kalk versehen. Die Brennerei wird von den Bauern in primitiver Weise betrieben.

Am mächtigsten sind die Thonschiefereinlagerungen in dem zwischen Ballenstein und Mariathal sich erhebenden Bergrücken. Zu Mariathal bestanden auch bis vor kurzem Dachschieferbrüche, welche ein höchst schätzbares, in Presburg und auch in Wien vielfach verwendetes Deckmaterial lieferten. Ihre dunkle, bläulichschwarze Farbe würde selbst zu dem Versuch einladen, sie mit geeigneteren Spaltwerkzeugen bearbeitet als Tafelschiefer zu Schreib- oder Rechentafeln zu verwenden. Zwar wird das Gestein daselbst von Adern eines weissen Kalkspathes, der meist mit weissen Quarz gemengt ist, durchschwärmt, keineswegs jedoch in dem Maasse, um nicht hinreichend grosse Platten gewinnen zu können, selbst zum Belegen kleiner Tische u. a. Geräthschaften, wenn keine Politur des Steines erheischt wird. Mit kleineren Stücken unseres Schiefers liessen sich, so wie es mit gebrannten Thonformen häufig zu geschehen pflegt, Gartenbeete zierlich einfassen; ebene und saubere Treppelwege könnte man aus grösseren Platten herstellen. Gewisse quarzreiche Varietäten eignen sich durch ihren höheren Grad von Festigkeit zum Aufführen von Mauern, überhaupt zum Hausbau, insbesondere zu Stiegen und Gewölben, zum Belegen der Fussböden. Ostwärts Bisternitz eröffnete man daher auch vor drei Jahren einen Bruch in diesem Gestein für die Zwecke eines Neubaues der gräflichen Pálffy'schen Gutsverwaltung in Stampfen.

Der Abbau des Schieferlagers zu Mariathal war seit langer Zeit betrieben worden. Eine Strecke hatte man steinbruchsmässige Tagbaue eingeleitet und oberhalb derselben später einen Grubenbau versucht. Obwohl die Schichtenneigung nach Süd unter 30 Grad (einzelne Faltungen nach SO. abgerechnet) ziemlich übereinstimmend mit dem Gebirgsabhang ist, drang man doch, wahrscheinlich um massenhafteren Abraum zu vermeiden, sehr in die Tiefe und hatte nun mit den eindringenden Tagwässern einen schweren Kampf zu bestehen. Ein Tretrad, von zwei Männern bewegt, diente als Förderungsmaschine, womit jedoch die zu Zeiten eintretende Wasserüberfüllung entweder gar nicht oder nur nach lange unterbrochener Arbeit gehoben werden konnte. Zur Stunde ist der Bau ganz aufgelassen und vollkommen ersäuft. Die Bedingnisse eines zweckentsprechenden, gründlich betriebenen Schieferbaues wurden schon öfter von erfahrenen Praktikern, wie von

Baron v. Callot*), Bergamtsassessor Müller**) u. A. hervorgehoben. Bei der Production eines Materials von an sich geringem Werthe, wie der Schieferplatten, muss das Verfahren in allen seinen Zweigen dahin sich richten, eine massenhafte Erzeugung bei grösstmöglicher Vereinfachung der menschlichen Arbeit oder Ersparung der letzteren zu erzielen. Dadurch werden die Herstellungskosten verringert, und obwohl man sich bei einem einzelnen Stücke mit einem sehr unbeträchtlichen Gewinne begnügen muss, so steigert sich derselbe doch durch die unendliche Vervielfachung. Dazu nun ist es nothwendig, die ganze Anlage gleich von vorne herein grossartig zu beginnen und energisch den Gang der Arbeit zu fördern. Da bekanntlich die tiefer liegenden Schichten, weil dem Verwitterungsprocess am wenigsten unterlegen, den besten Schiefer liefern, ist es nöthig, ein grosses Feld des Schieferlagers aufzudecken und dies in um so grösseren Umfange, je weiter man beim Abbau vortheilhaft in die Tiefe eindringen will. So gewinnt man auch gleich im Beginne ein reiches Material und das Anlage-Capital wird nutzbringend. Mit Erfolg kann daher der Schieferbau nicht von Einzelnen, ausser wenn ihnen hiezu ein grosses Capital zu Gebote steht, sondern nur von Actiengesellschaften betrieben werden.

Aus der eben besprochenen Formation und meist an ihrer unteren Grenze treten Quarzfelsen zu Tage. Sehr schön sieht man z. B. am Fusswege vom Eisenbrünnel nach Mariathal, wo er nördlich am Szekile-Berg aus den dichten Buchenhainen endlich in's Freie und abwärts führt, dieselben anstehen. Sie sind von krystallinischem Ansehen, grosskörnig, muschlig im Bruche, fettglänzend, halbdurchsichtig bis durchscheinend und von bläulichgrauer, hellerer und dunklerer Färbung. Die im Ballensteinerthale selbst auftretenden sind klein- bis feinkörnig, graulichweiss oder schmutziggrau gefärbt. Zweckmässig geschlägelt würden sie ein vorzügliches Material zur Strassenbeschotterung liefern. — Von Petrefacten in diesen, wie erwähnt, bisher zur Grauwacke gezählten Felsarten gelang es nur im Ballensteiner Marmorbruche eine unbestimmbare Terebratel und ein korallenähnliches Fossil aufzufinden. Ammoniten, welche nach Partsch (erläuternde Bemerkungen zur geognostischen Karte des Beckens von Wien, 1844) in den Mariathaler Dachschieferbrüchen vorkamen, sind seither vergebens gesucht worden.

---

*) Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt I. S. 436 u. ff.

**) Polytechnische Centralhalle 1855. Nr. 2. S. 17 u. ff.

Obwohl über die Bestimmung jener Ammoniten nichts Näheres vorliegt, so wären unsere Gebilde, wenn sie nicht etwa als einer jüngeren Epoche angehörig sich herausstellen werden, dem Devonischen einzureihen, in welchem bekanntlich zum ersten Male die Ammoneen und zwar mit ihren einfachsten Formen, der Gattung *Goniatites,* erscheinen.

Unter den eben erörterten Schichten liegen in der Regel graulichgrüne thonige Schiefer, die hie und da durch Quarzbeimengung ungemein fest und zäh werden und ohne merkbare Grenze in die deutlich krystallinischen Thon- und Glimmerschiefer übergehen. Letztere, sowie auch Gneiss, treten überhaupt nur sehr untergeordnet und in schmalen Zonen auf, nicht selten ruhen jene grünen Thonschiefer unmittelbar auf dem Granite, welcher schon östlich vom Kupferhammer, wo der St. Georgener Fussweg gegen den Hajduk-Berg hinansteigt, und am Ostabhang des Szekile-Berges beginnt und nun die ganze Breite der kleinen Karpathen bis Ratzersdorf in einer Erstreckung von mehr als 3000 Klaftern einnimmt. Die quarzreichen Abarten der grünen Schiefer wären zur Beschotterung dienlich. Der Granit würde sich ebenso wie jener um Presburg zum Bau von Kunststrassen, zum Pflastern, als Fundament zu Bauten, zu Mühlsteinen, Trögen u. s. w. zweckmässig verwenden lassen. Gegenwärtig bietet er nur durch seine Verwitterung der Waldvegetation eine vortreffliche Unterlage dar, und freudig grünen die hochstämmigen Buchenwälder auf dem Scheitel und in den Thalschluchten seiner Gebirge, sowie die vorzüglichsten Rebengärten das Gelände an deren östlichem Abhange schmücken.

Versammlung

am 14. November 1859.

Den Vorsitz führte der Präses-Stellvertreter des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser.

Das Vereinsmitglied, Herr Anton Richter, hielt einen Vortrag über Torfmoore im Allgemeinen und jene des Presburger Regierungsgebietes insbesondere. Der Begriff „Torf" wurde auseinandergesetzt, das Vorkommen, die Lagerungsart, das Alter, die Entstehungsweise aus der Umwandlung von Vegetabilien, gewisse Beimengungen und Einschlüsse und endlich die verschiedenen Arten desselben betrachtet. Das Material zur Erörterung der Torfvorkommnisse des hiesigen Verwal-

tungsgebietes verdankte Herr Richter der besonderen Güte der hiesigen k. k. Statthaltereiabtheilung, welche auf Ansuchen der bei der Wiener k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft bestehenden Commission zur Erforschung der Torfmoore Österreichs von den unterstehenden Behörden sich Berichte in dieser Hinsicht hatte erstatten lassen. Das Auftreten der Torfmoore ist in diesem Gebiete ein im Verhältnisse zur Ausdehnung des Landes ganz beschränktes. Die ihrer Qualität nach vorzüglicheren Torfmoore sind im Hochgebirge gelegen, namentlich in der Árva und Liptau, und sind da wohl noch nicht allerorts constatirt, indem jene Gegenden wenigstens in den von der Wasserstrasse der Waag mehr entfernten Thalschluchten noch Holz als Brennmaterial darbieten, und die Noth nur hie und da zum Aufsuchen anderer Stoffe gedrängt hat. So werden im amtlichen Berichte des Liptauer Comitats Verbicz, Dubrawa, Iszepfalu, Stranyan-Szt.-Kerezt, Irjechow (?) als muthmassliche Torf-Fundorte angeführt, mit Bestimmtheit jedoch nur auf Prószek hingewiesen, wovon schon in der Versammlung unseres Vereins vom 25. Mai l. J. Proben von Herrn Dr. Kornhuber vorgelegt worden waren. In der Árva sind mehrere ausgedehnte und mächtige Torflager. So trifft man im Thurdossiner Stuhlbezirk ein mehrere Quadratmeilen umfassendes, von Chizsna bis Hladovka in einer Richtung, von Szuchahora bis Jablonka in der anderen Richtung, so wie von Gross-Lipnitz und Pekelnik bis an die galizische Grenze sich ausdehnendes Hochmoor, dessen Torf auch zum Heizen und Düngen verwendet wird. Derselbe wird allgemein von den holzarmen angrenzenden Landbewohnern durch Ausstechen in Form von Ziegeln im Frühjahre gewonnen, den Sommer und Herbst über an der Luft getrocknet und sodann zur Feuerung benützt. Er verbrennt mit ziemlich lebhafter Flamme und verkohlt sich langsam mit Hinterlassung von sandiger Asche. Die durch ihn erzeugte Wärme hält lange an. (Bericht des Bezirkswundarztes Herrn Wilhelm Jeitteles.) Über dasselbe Lager spricht sich auch noch ein anderer Bericht (des Comitatsarztes Herrn Dr. Joseph Hammerschmied) aus, worin der Anfang vom Thale des Cserni-Dunajecz in Galizien und die Verbreitung über die Orte Pekelnik, Szuchahora (2451′), Jablonka, Unter- und Ober-Lipnitz, Usztya, Szlanitz, Trsztena (1819′), Chizne angegeben wird. Von der einen Seite (SO.) begrenzt es der hohe Karpathenzug, von der andern das secundäre Gebirge der Babjagora. Interessant sind die versunkenen Bäume, welche man im Moore bei der Torfgewinnung in 1—2 Klafter Tiefe trifft. Es sind Nadel-

hölzer, den recenten Formen unserer Zeit angehörend, die ohne Zweifel an dem Orte wurzelten, wo man sie findet. Verschieden geneigt, doch vorherrschend wagrecht, lassen sie eine constante Richtung mit den Wurzeln gegen Südosten und mit der Krone nach Nordwesten wahrnehmen. Nur gewaltige, von den Karpathen herabströmende Windstürme konnten sie so niedergeworfen und die fortschreitende Moorvegetation sie begraben haben. So ist durch einen scheinbaren Zerstörungsprocess in der Natur eine Vorrathskammer geschaffen worden für spätere Generationen, die, unter den traurigen Folgen der Entwaldung weiter Gebirgsstrecken leidend, mit Freude nach diesem unterirdischen vortrefflichen Brennstoff langen. Die Vegetation ist vorherrschend aus Torfmoosen gebildet und bietet die meisten Pflanzen anderer Hochmoore dar. Die Oberfläche des Moores ist stets von Wasser durchdrungen, das auch in beträchtlicher Menge und mit tiefbrauner Farbe („Czerna woda") aus demselben abfliesst. Es hat nach Hammerschmied eine zusammenziehende Eigenschaft, röthet die Haut bei längerem Verweilen darin, macht sie selbst hyperämisch und erregt lebhaftes Jucken. Auch im Stuhlbezirke Nameszto (Bericht des Bezirksarztes Herrn Dr. Lor. Miklositza) breiten sich in der Gemeinde Szlanicza zwischen Bobrov nnd Zubrohlava, dann in der Gemeinde Klin zwischen Klin und Nameszto Torflager aus, das erste auf 15, letzteres auf 4—5 Joch geschätzt. Die Verwendung zum Feuern und Düngen ist bisher eine geringe; am meisten benützt man noch die versunkenen Baumstämme. — Die grösste Mächtigkeit dürfte nach diesen Berichten der Torf wohl im Thale von Pekelnik aufwärts erreichen, wo schon die Lipszky'sche Karte einen Sumpf *„Plaga Bory"* angibt. Überdies scheint das ganze Hochthal der schwarzen Árva bis in die Gegend von Trsztena längs dieses Flusses und entlang dem unteren Laufe der in denselben einmündenden Bäche Torf zu enthalten, der wahrscheinlich ein zusammenhängendes Lager bildet. Es lässt sich dies aus den Berichten nicht mit Bestimmtheit entnehmen und ebensowenig, ob diese Moore sich in jene an der weissen Árva und an der in diese einmündenden Szlanna ununterbrochen fortsetzen oder nicht. Die Beschaffenheit der Vegetation und schon die Physiognomie des Moorlandes würde hierüber bestimmten Aufschluss gewähren, und eine Einzeichnung der Grenzen auf Karten (etwa in die neue Comitatskarte von Árva-Thurócz) hievon eine klare Anschauung geben, die als Beitrag zur Kenntniss der naturhistorischen Verhältnisse des Vaterlandes von hohem Interesse wäre. Auch über die Mächtigkeit,

Grösse und den Untergrund fehlen bestimmte Daten, wozu freilich specielle Untersuchungen, ähnlich jenen, wie Dr. Lorenz im Salzburgischen, von der dortigen Regierung und Handelskammer unterstützt, sie anzustellen vermochte, nothwendig wären. — Im Sohler Comitate ist kein bestimmtes Vorkommenen bekannt*). — In der Trentschiner Gespannschaft gibt der amtliche Bericht ein zehn Joch umfassendes Torfmoor bei Cserne im Csáczaer Stuhlbezirke an. Das Terrain von Trsztye ostwärts Viszolaj, welches gleichfalls genannt wird, hatte Herr Dr. Kornhuber schon im Jahre 1856 untersucht; die von ihm heimgebrachten Proben haben sich als torfige Erde von sehr geringem Brennwerth erwiesen. Zudem ist selbst diese Erde weder an Ausdehnung noch an Mächtigkeit (2—3′ auf lehmigem Untergrund) erheblich. — In Unter-Neitra vermuthet Herr Dr. Nagy bei Tardosked und Ghymes etwaiges Vorkommen, das aber erst durch genauere Nachforschung festzustellen wäre. — Im Berichte aus Ober-Neitra wird bei Szenitz ein Torfvorkommen vermuthet, das auch erst durch Nachgrabungen zu constatiren wäre. „Es entstand nämlich im Jahre 1857 im Bur-Walde in der Illavina ein Waldbrand, welcher eine Strecke von 5 Jochen verwüstete. Nach geschehener Reinigung des Platzes blieb die Erde daselbst über 7 Wochen derartig heiss, dass sie kaum betreten werden konnte. Dünne Holzstücke, auf 4—5 Schuh in die Erde gebracht, wiesen auf eine höhere Temperatur in der Tiefe; nach Wegnahme derselben entwickelte sich aus diesen kleinen Öffnungen Rauch und Dampf". Man glaubt daher unter der oberflächlichen, aus schwärzlichen, lehmigen Sand bestehenden Schicht brennbare Stoffe — Torf — annehmen zu sollen. Es ist zu bedauern, dass nach jenem Waldbrande nicht eine kleine, leicht zu bewerkstelligende Aufgrabung veranlasst wurde, welche aber auch jetzt noch vorzunehmen zur Lösung jener Frage höchst wünschenswerth wäre. — Aus der Komorner Gespannschaft wird zu Száp ein 5 Schuh mächtiges Vorkommen von etwa 110 Klafter Länge an der Donau hin angegeben, das wohl auch erst näher zu untersuchen wäre. — Im Presburger Comitate soll in dem von der Bös-Várkonyer Strasse durchschnittenen sogenannten Rudasztó, einer versumpften Stelle von etwa 400 Joch, ein 5 — 6 Schuh mächtiges, und bei Bös selbst ein geringeres Lager sich befinden. Zwischen Laab und Zankendorf bei

*) Eine nähere Untersuchung dürften in dieser Hinsicht einzelne Strecken an der Szlatina, namentlich oberhalb Végles verdienen. Red.

Stampfen ist einstiger Torfgrund in gutes Wiesenland umgewandelt. Über das Moor „Schur" bei St.-Georgen, welches der amtliche Bericht noch erörtert, hat Dr. Kornhuber bereits früher im Verein*) ausführlich gesprochen.

Unter den eingelangten Berichten ist noch bei einer Notiz des Herrn Dr. Hammerschmied zu verweilen, welche des Vorkommens ausgedehnter Braunkohlenlager in der Árva bei den Ortschaften Unter- und Ober-Stepanow, Lauko, Usztya, Trsztena, Ljeszek, Csimhowa, Vitanova, Hladovka u. a. O., also längs des Oravitza-Flüsschens und der Gegend ihrer Einmündung in die Árva zu beiden Seiten dieser gedenkt und endlich auf die reichen salz- und jodhältigen Quellen bei Polhora hinweist, welche bedeutenden Naturschätze leider noch ganz unbenützt liegen.

Für künftige Arbeiten zur Erforschung der Torfmoore unseres Gebietes macht Dr. Kornhuber noch auf einzelne ältere Literaturangaben aufmerksam. So gibt C. A. Zipser**) bei Rownye an: Torf in kleinen Lagern, jedoch zum Feuern untauglich, weil er mit vielem Letten verbunden ist, und nennt auch den Ort Veszele. A. Rochel***) erwähnt: die Moor- und Torfgründe sind vorzüglich im Hochgebirge und am Fusse der (karpathischen) Alpen zu Hause, z. B. bei Szt. Peter und Wawrissowa im Liptauer Comitat, kommen aber auch in viel niedrigeren Regionen, z. B. zwischen dem Dudvag-Fl. und dem Bächlein Holeschka in der Gegend von Veszele vor. Hier soll Torf 2 Schuh unter der Lettenkrume liegen, kaum $1\frac{1}{2}$ Schuh mächtig aber bauwürdig sein und ganz rein zu röthlicher Asche verbrennen.

Das Mitglied, Herr Prof. Hazslinszky zu Eperies, hatte einen Bericht über eine vorzugsweise botanischen Forschungen gewidmete Excursion in die hohe Tatra eingesendet.

„Den 24. Sept. l. J. reiste ich nach Käsmark theils amtlicher Geschäfte wegen, theils um den Thälern und Bergen, in und auf welchen meine Jugend geistig und körperlich erstarkte, einen dankbaren Besuch abzustatten. Doch welchen von den vielen Bekannten bevorzugen? Soll ich die sumpfigen Waldgründe oder die kahlen Kämme, soll ich das Granit- oder das Kalkgebirge wählen. Soll ich mich in dieser späten Jahreszeit in die alpine Region wagen oder mit der subalpinen Zone zufrieden sein? So schwankte ich noch hin

*) Presburger Ztg. 1838, Nr. 192, und Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg, III. 2. S. 29.

**) Topographisch-mineralogisches Handbuch von Ungern, S. 318.

***) Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath, Pest 1821, S. 22 u. 26.

und her, als ich die Kapelle Chwalabogu am Branisko erreichte. Zu meinen Füssen die pflanzenreichen Felsen des Zipserhauses und der merkwürdige Drevenyik, links das steinreiche Thal der Kundert, rechts der traurige Zug waldberaubter Berge und am nordwestlichen Horizonte die Gipfelreihe der erhabenen Tatra. Ich zählte die Gipfel von West nach Ost nur langsam, stets unterbrochen durch Excursionsscenen meiner sorgenlosen Jugend, die sich rasch aus der Vergangenheit empordrängten. Der letzte in der Reihe steht der stiere Berg, das graue Haupt geneigt, dem Osten zugewandt, beide Felsenarme ausgestreckt, den einen nach Süden, den andern nach Nordwest. Mit diesem schmiegt er sich an seine mächtigen Nachbarn, mit jenem deckt er seine Wässer, welche ihm durch den Rauschenbach, der stärksten Quelle des Centralgebirges enteilen. An diese Felsenpartien knüpften sich die meisten Erinnerungen, hier stieg ich am meisten herum, hier ernährt das Tatragebirge die reichste Flora. Ich überblickte die Standorte der auf diesen Rücken beschränkten *Leguminosen*, sah die Blössen, wo *Primula longiflora*, die schroffen Felswände, wo *Artemisia spicata Wahl. (Baumgarteni Bess.)* wächst, die Abhänge, wo *Saxifraga hieracifolia* in unzähligen Exemplaren zu haben ist. Es schien mir, als ob ich selbst die Stelle der vorderen Fleischbänke sehe, wo ich einst nahe daran war, durch eigenes Unglück den Namen dieser Felsenkämme zu rechtfertigen, als ich von den geneigten Kalkschiefern gegen das Hegwasser herunter rollte. Schauer überlief meine Glieder, als ich an die Schlucht dachte, durch welche ich damals den Weg herunter fand. Rechts und links steile Felswände, und die Kluft ein wirres Gewebe von herabgeschmetterten Stämmen, theilweise durch moosige Rasen verbunden, und darunter tief eisiger Schnee. Schnell war der Entschluss gefasst. Diese Schlucht will ich aufsuchen, sie vereinigt alle Verhältnisse, welche eine nordische Kryptogamen-Flora begünstigen.

Den 26. September fuhr ich von Käsmark in den Zsarer Pass, welcher das Kalkgebirge quer durchschneidet, bis zur Stelle, wo der Wildbach des Rothbaumgrundes in das Hegwasser mündet. In den Becken dieses Baches stieg ich links hinauf zum eisernen Thor, und von hier noch denselben Tag in der rechten Schlucht, die sich von stieren Berg in das Thal stürzt, herab. Die linke Schlucht ist für Naturforscher ein guter Weg, die rechte selbst für diese nicht empfehlenswerth, denn es bleibt keine Aufmerksamkeit für die Vegetation übrig, wenn man fast fortwährend über schroffe feuchte Felsabsätze an alten morschen Stämmen herabklettern oder unsicheren Trittes durch das Gewirre gebrochener Stämme dringen muss, stets mit Besorgniss, dass vielleicht die nächste Terrasse unüberschreitbar sein wird. Ich konnte daher selbst auch nur im Aufsteigen die nöthige Aufmerksamkeit dem Gesteine und den Pflanzen zuwenden. Ersteres zeigte keine Mannigfaltigkeit, keine Versteinerungen und selbst in den tiefsten Rissen keine deutliche Schichtung. Desto interessanter war die Kryptogamen-Flora, besonders an Moosen, weniger an Flechten, denn für diese ist die Schlucht zu schattig, am wenigsten an Pilzen, welche hier überhaupt in der höhern Waldregion sehr sparsam, in der subalpinen und alpinen höchst selten erscheinen.

Von den vielen hier in kurzer Zeit eingelegten Pflanzen will ich nur diejenigen erwähnen, welche in der Wahlenberg'schen Flora fehlen oder doch als Seltenheiten in der Tatra gelten.

An Flechten fand ich auf den Kalkfelsen der ziemlich breiten Thalsohle: *Callopisma*

aurantiacum, Biatora rupestris, Verrucaria muralis, Lecidea calcigena, das grossfladige *Collema crispum Wahl.* und besonders häufig *Gyalecta cupularis.* Von hier an vermisste ich die Flechten fast gänzlich bis ich nicht die Waldgrenze erreichte, wo an den vereinzelten Ebereschen, Birken und Tannen das schöne *Mallotium tomentosum* und *Synechoblastus Vespertilio, Pannaria triptophylla* und *Cetraria glauca, Imbricaria diffusa* und *Cetraria pinastri*, letztere mit dem Schmarotzer *Abrothallus Smithii* die Mühe der Excursion lohnten.

Von den Lebermoosen fielen mir am meisten die lebhaftgrünen ausgedehnten Rasen der *Scapania undulata aequiloba* und der *Metzgeria pubescens* auf, sparsamer waren *Sphagnoecetis communis, Aneura palmata, Jungermannia connivens* u. a. Sp. dieser Gattung.

An Laubmoosen gewann ich für die Flora der Centralkarpathen *Limnobium palustre, Orthothecium rufescens, Mnium punctatum, Fissidens adianthoides,* und die schöne *Zieria julacea.* Sie wächst hier in der subalpinen Region an Stellen, wo die gehäuften Felsblöcke durch dichte Moospolster bedeckt und verbunden stets einen constanten Grad von Feuchtigkeit besitzen, wo das Wasser fortwährend von Block auf Block träufelt, und zwar auffallender Weise nicht in stehender, sondern hängender Lage auf der unteren Seite der wasserträufelnden Felsen, nur ausnahmsweise vereinzelt und gleichsam verkümmert in aufrechter Stellung zwischen andern Moosen. Sie stand jetzt reich mit Früchten beladen der Reife nahe.

Im Rückwege nahm ich noch bei Matzdorf *Didymodon rubellus*, bei Kirchdrauf *Pachyospora cretacea Mass.*, am Branisko *Lejeunia serpillifolia* und *Sticta sylvatica* und kam den letzten September mit reicher Ausbeute nach Eperies zurück".

Der Herr Vereinssecretär besprach sodann vier vorliegende Säugethier-Skelette, nämlich: vom Marder, Eichhörnchen, Erdzeisel und der Hausmaus rücksichtlich ihres charakteristischen Baues, ihrer Ähnlichkeit und Verschiedenheit in vergleichend anatomischer Hinsicht. Diese vier Skelette, von dem Mitgliede Herrn Med. Dr. G. Böckh präparirt, schenkte derselbe dem Vereinsmuseum. Eine weitere sehr schätzbare Gabe ward der Bibliothek unserer Gesellschaft durch das wohlwollende Mitglied Herrn Buchhändler Joseph Schwaiger zugewendet, welcher verschiedene Werke aus der älteren naturwissenschaftlichen Literatur, welche im Bücherverzeichnisse aufgeführt sind, in dreiundfünfzig Bänden übersandte. Die Versammlung votirte auf den Antrag des Herrn Secretärs einstimmig den beiden hochverehrten Gebern den wärmsten Dank der Gesellschaft.

Am Schlusse wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 28. November 1859.

Vorsitzender: Vereinspräses-Stellvertreter k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser.

Der Vereinssecretär las eingelaufene Sendschreiben und legte die im Tausch erhaltenen Schriften vor. Aus letzteren hob er diejenigen Abhandlungen heraus, welche von allgemeinerem Interesse erschienen. Sodann kam noch zur Vorlage das von der löbl. Direction der evangel. Schulanstalten zu Oberschützen als Geschenk eingesandte Programm dieser Anstalt vom l. J., welches naturwissenschaftliche Aufsätze von unserem Mitgliede Herrn Prof. Karl Rothe enthält. Namentlich ist eine graphische Übersicht des Ganges von Luftdruck und Wärme während des Jahres 1858 zu Oberschützen in ähnlicher Weise gegeben, wie sie Kornhuber von 1856 und 1857 für Presburg entworfen hatte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass solche Arbeiten, nach einem gemeinschaftlichen Plane unternommen und in so anschaulicher Weise dargestellt, von selbst zur Vergleichung einladen, dieselbe erleichtern und auf kürzestem Wege allgemeine Resultate aus der Summe zahlreicher Einzelnbeobachtungen erschliessen lassen.

Der Herr Secretär gedachte ferner der hohen kaiserl. Auszeichnung, welche dem berühmten Mitgliede der Gesellschaft, Herrn Dr. Ferd. Hochstetter, für seine Leistungen als Naturforscher, namentlich bei der Novara-Expedition, durch die Verleihung des Ordens der eisernen Krone 3. Klasse zu Theil wurde. Dr. Hochstetter hat bekanntlich seine Forschungen auf Neu-Seeland glücklich zu Ende geführt und befindet sich auf dem Heimwege über die Landenge von Suez. Mit lebhafter Freude sieht man allgemein seiner Rückkehr entgegen.

Herr Med. Dr. G. Böckh hielt einen längeren Vortrag über die Naturgeschichte der Krebse. Er verbreitete sich über die Stellung der genannten Thiere im zoologischen Systeme, über ihre Literatur, Eintheilung und Unterschiede, ihre Besonderheiten des Körpers in anatomischer und morphologischer Hinsicht, über ihren Aufenthalt, ihre Ernährungs- und Fortpflanzungsweise. Unter den Feinden, die der Krebs hat, ist besonders der Mensch zu nennen, der sie zu seiner Nahrung fängt, aber auch viele Tausende vernichtet, bloss um der im Magen befindlichen Krebssteine willen (des als sog. Krebsaugen bekannten Heilmittels). Die letzteren kommen aus Polen und Schlesien, ferner aus

Lithauen, aus der Tatarei und den Ländern nördlich vom schwarzen und kaspischen Meere (Astrachan) in den Handel. Früher wurden sie auch aus Ungern ausgeführt. Ungemein geschwächt wird die Krebsnutzung auch durch den Umstand, dass man die Mutterkrebse nicht verschont, ja selbst nicht zu der Zeit, wo sie noch die Eier unter dem Schwanze tragen, was um so mehr zu tadeln ist, als die Thiere um diese Zeit nicht nur mager, sondern auch von schlechtem Geschmacke sind. Auch die kleineren Krebse, wenn sie nicht mindestens vier Zoll lang sind, sollte man schonen und sie wieder aus Ufer setzen. Das rücksichtslose, willkürliche Verfahren beim Krebsfang hat auf diese Weise viele Gewässer unseres Landes, wie z. B. in unserer Nähe die March und Leitha, welche einst durch ihre Krebse berühmt waren und deren eine grosse Anzahl enthielten, ganz entvölkert. Ungern, welches herrliche Sorten von Flusskrebsen hervorbrachte, hat davon fast nur mehr die geschichtliche Erinnerung. An Teichkrebsen ist wohl kein Mangel; doch ist an deren Genuss weniger gelegen, da ihr Fleisch gewöhnlich unschmackhaft ist. Es wäre daher in hohem Grade zu wünschen, älteren, jedoch wenig oder gar nicht befolgten Anregungen nachzukommen und Versuche anzustellen, die Krebse in eigens angelegten Krebsbächen zu züchten oder wenigstens für deren Vermehrung in den Flüssen, welche einst daran so reich waren, Sorge zu tragen. Fliessendes, klares Wasser mit steinigem Grunde, dessen Ufer mit Bäumen und Gebüschen besetzt sind, eignet sich vorzüglich dazu; die weiteren Erhaltungskosten sind kaum in Betracht zu ziehen. Der hohe Preis der Krebse, die obendrein noch selten zu Markt gebracht werden und doch von Vielen sehr gesucht sind, lässt einen reichlichen Absatz und nicht unbeträchtlichen Gewinn erwarten, so dass an dem Gelingen eines derartigen Unternehmens wohl nicht zu zweifeln wäre. — Herr Dr. Böckh hatte zur Veranschaulichung seiner Erörterungen mehrere von ihm angefertigte Präparate des Flusskrebses, der Meerspinne *(Maja squinado)* u. a. vorgezeigt und bereicherte mit denselben, als einem schätzenswerthen Geschenke, neuerdings die Sammlungen der Gesellschaft.

Herr Prof. E. Mack theilte einige kleinere chemisch-technische Notizen mit. So erwähnte er Bacco's Verfahren, Zink durch blosses Eintauchen in eine Lösung von Cyankupfer in Cyankalium und Ammoniak mit Kupfer oder Messing zu überziehen und wies auf diese Weise überzogene Gegenstände vor.

Er zeigte ferner nach Herrn Schiff's Angabe die Eigenschaft der weingeistigen Guajaktinctur, durch die geringste Menge salpetriger Säure gebläut zu werden, und empfahl diese Eigenschaft zur Entdeckung eines Salpetersäuregehaltes in käuflicher Schwefelsäure.

Dr. Mulder hat in der Reduction des Indigo's in alkalischer Lösung durch Trauben- und Fruchtzucker in Indigweiss ein empfindliches Mittel zur Entdeckung dieser Zuckerarten vorgeschlagen. Die bezüglichen Reactionen wurden vorgenommen.

Das Mitglied, hochw. Pfarrer Herr Franz Ebenhöch, sandte einen Aufsatz: „Versuch einer Flora von Koronczó und dessen Umgebung" für das Jahrbuch des Vereins ein, in welchem derselbe seine eigenen zahlreichen Erfahrungen vereinigt mit jenen des Herrn Gutsbesitzers von Milkovits, welcher schon seit 24 Jahren emsig in der genannten Gegend sammelt und beobachtet, niederlegte und so uns mit den Vegetationsverhältnissen der Raabniederung vertraut macht, über welche bis zur Stunde gar nichts bekannt war. (Siehe die Abhandlungen.)

Hr. Dr. Joseph v. Nagy überschickte den Schluss seiner Aufzählung der Vögel des Unter-Neitraer Comitates, worin er überdies noch die Hindernisse in Erwägung zieht, welche dem rascheren Aufblühen der Ornithologie und der Kenntniss der Vogelfauna in verschiedenen Districten entgegenstehen. Er findet dieselben vorzugsweise in der für einen Ornithologen nothwendigen Persönlichkeit, der zugleich ein geübter Zoologe, aber auch ein guter, ausdauernder und abgehärteter Jäger sein müsse, Eigenschaften, welche sich selten in Einem Individuum vereinigt finden. Ferner ist ein grosser Nachtheil die unvernünftige und gedankenlose Jagd und der Fang der Vögel, welcher die Objecte der Forschung in auffallendem Masse vermindert, ja in manchen Ländern bis zur völligen Wuth, alles Befiederte zu vernichten, ausartet. Hiebei ist besonders das Verfolgen vermeintlich schädlicher, in Wahrheit aber äusserst nützlicher Vögel (gewisser Eulen, Bussarde u. s. w.) zu erwähnen. Endlich gedenkt Herr Dr. v. Nagy noch der unbegrenzten Sucht, neue Namen zu geben und neue Arten zu fabriciren, ein Gebaren, das oft mehr von Eitelkeit, als wahrem Forschergeist Zeugniss gibt und das Studium in so hohem Grade erschwert.

Herr Prof. Dr. Romer theilte aus der Zirczer Bibliothek das Verzeichniss einer daselbst befindlichen Centurie von Pflanzen der *„Flora Bakonyensis"* mit, welche von Herrn Michael Horky zu Palota schon

im Jahre 1815 begonnen, aber nicht fortgeführt worden war. Die Standorte der interessanteren Pflanzen sind genau angegeben, von den übrigen nur die Namen aufgezählt, und nach dem Linné'schen Systeme geordnet*). Als Vorarbeit zu künftigen weiteren Forschungen in jener interessanten Gegend glauben wir dieses Verzeichniss hier aufnehmen zu sollen, und reihen daran noch einzelne botanische Aufzeichnungen, welche Dr. Kornhuber im Sommer d. J. ebendaselbst machte.

Cl. II. *Veronica latifolia L. Gratiola officinalis L. Cladium germanicum Schrad.* Sarrét.

Cl. III. *Polycnemum arvense L.* Ad Inotam. *Iris pumila L.* Ad Palotam. *Iris spuria L.* Ad Palotam. *Cyperus fuscus L.* Péth supra balneum. *Scirpus maritimus L. Scirpus sylvaticus L.* Ad Csernye in pratis. *Eriophorum latifolium Hpp. Milium paradoxum L.* In praedii Péth fruticeto supra balneum. *Holcus lanatus L. Sesleria caerulea Ard.* In udis praedii Péth. *Poa dura Scop. Poa collina Host.* Rupes ad Inotam. *Briza media L. Bromus tectorum L. Avena flavescens L. Triticum cristatum Schreb.* In vineis Lontsos. *Lolium temulentum L. Aegilops cylindrica Host.* Ad Palotam in vineis Lontsos. *Holosteum umbellatum L.*

Cl. IV. *Plantago sericea WK.* Ad Palotam in collibus. *Cuscuta vulgaris Pers.*

Cl. V. *Onosma echioides L.* Ad Palotam. *Impatiens noli tangere L. Hedera helix L.* In rupibus ad Palotam. *Illecebrum Paronychia L.* In apricis calcareis ad Palotam. *Smyrnium perfoliatum Mill.* Ad Palotam in silvis praediorum Balla et Mellár, secundum W K. ad Petze Szt.-

---

*) Horky bezeichnet das Gebiet, auf welches sich seine Untersuchungen bezogen, in folgender Weise: „Regio bakonyensis non solum silvas et juga montium, quae a vicinia albensi (urbis Albae regalis) per comitatum vesprimiensem usque Sümegh protenduntur, sed conterminos, etiam plagas silvis destitutas, planitiem utramque ad Marczal et ad Sárviz et Sio fluvios complectitur, cujusque ambitum linea et puncta sequentia, utpote: urbs albaregalensis, vallis morensis, montes vertesienses a bakonyiensibus sejungent, via jaurinensis usque Kisbér, limites comitatus vesprimiensis usque Marczaltö, et fluvius Marczal adusque comitatum saladiensem, tractus per Sümegh et Szigliget ad lacum Balaton, ripa citerior hujus usque Siófok, Fluvius Sió et stagnum Sarrét usque Albam regalem pro flora nostra designabunt. Proin totus comitatus vesprimiensis, pars comitatus saladiensis, quippe districtus tapolzensis totus et pars comitatus albensis valle morensi et stagno Sárrét horsum sejuncta (discriminata) regionem hanc „Florae bakonyensis" juxta chartam Lipszkyanam circiter 120 □ milliaria efficientem constituent".

Márton (Bihar) et Rátoth in monte Papod comit. vesprim. *Viburnum lantana L. Staphylea pinnata L. Parnassia palustris L.*

Cl. VI. *Galanthus nivalis L. Sternbergia colchiciflora WK.* Ad Palotam ad sepes vineae Lontsos. *Allium suaveolens Gaud.* In pratis udis praedii Péth. *Asphodelus ramosus L.* In nemorosis montium bakonyensium. *Convallaria majalis L. Muscari racemosum Mill. Luzula albida Dec. Luzula campestris Dec.*

Cl. VIII. *Paris quadrifolia L. Adoxa Moschatellina L.* In silvis praediorum Győr, Sikátor et Csernye.

Cl. X. *Saxifraga bulbifera L. Arenaria serpyllifolia L. Oxalis Acetosella L.*

Cl. XI. *Asarum europaeum L. Euphorbia Cyparissias L.*

Cl. XII. *Amygdalus nana L. Prunus Mahaleb L. Pyrus torminalis Ehrh. Pyrus Aria Ehrh. Spiraea Filipendula L. Spiraea Ulmaria L.* Ad rivum praedii Péth. *Potentilla alba L. Tormentilla erecta L.*

Cl. XIII. *Nymphaea lutea L. Pulsatilla pratensis Mill. Adonis vernalis L. Ranunculus illyricus L.* Ad Palotam in collibus apricis.

Cl. XIV. *Teucrium chamaedrys L. Glechoma hirsuta WK. Stachys sylvatica L. Orobanche major DC.*

Cl. XV. *Bunias syriaca Gaertn. Lepidium perfoliatum L. Alyssum calycinum L. Alyssum saxatile L.* In rupibus ad Inotam. *Cardamine impatiens L.*

Cl. XVI. *Geranium phaeum L.* In silvis praedii Eszeny comit. alb. *Geranium pusillum L. Hibiscus Trionum L.* In praedii Péth vineis ad Palotam.

Cl. XVII. *Orobus vernus L. Colutea arborescens L. Coronilla coronata DC.* In collibus. *Hedysarum Onobrychis L. Astragalus Cicer L. Astragalus albidus WK.* In montibus calcareis ad Palotam, Inotam. *Lotus siliquosus L. Lotus corniculatus L. Dorycnium herbaceum Vill. Medicago minima Link.*

Cl. XIX. *Scorzonera purpurea L. Hieracium praemorsum L. Hieracium murorum L. Crepis agrestis WK.* In agris et saxoso vertice montis Badacson ad Balatonem. *Carduus collinus WK.* In locis apricis calcareis in promontorio Badacson ad Palotam. *Gnaphalium arenarium L.* In montibus calcareis ad Tés. *Gnaphalium rectum Sm.*

Xeranthemum annuum L. Tussilago Petasites L. Ad rivum Gaja. *Inula oculus Christi L. Achillea nobilis L.* In apricis ad Palotam. *Centaurea Crupina L.* In rupibus calcareis montium Tés.

Cl. XX. *Cypripedium Calceolus L.*

Cl. XXI. *Carex Schreberi Schk. Carex secalina Whlbg. Carpinus Betulus L. Arum maculatum L.*

Cl. XXIV. *Scolopendrium officinarum L. Pteris aquilina L.*

Dr. Kornhuber fand in der Thalschlucht des Kerteskö und im Weissensteingraben südlich von Bakonybél: *Scrophularia vernalis* und *nodosa, Salvia glutinosa, Omphalodes scorpioides, Muscari racemosum, Chrysosplenium alternifolium, Oxalis acetosella, Moehringia muscosa, Circaea lutetiana, Scolopendrium officinarum.* Auf dem Fehérkö: *Cynanchum Vincetoxicum, Arabis hirsuta, Silene viscosa, Sedum sexangulare, Anemone silvatica, Trifolium rubens, Rhamnus cathartica, Acer Pseudoplatanus.*

Auf dem Rücken des Fekete hegy (Schwarzenbergs) auf Blössen und Holzschlägen im Buchenwalde *(Fagus silvatica)* in grosser Menge gesellig: *Urtica dioica* (hier von den Anwohnern als Futter fürs Borstenvieh fleissig gesammelt) *Aegopodium Podagraria* und *Parietaria officinalis*; ferner *Daphne Mezereum,* hier farkashárs — Wolfslinde — genannt, allenthalben, *Stachys silvatica, Galeobdolon luteum, Aconitum Lycoctonum, Neotia Nidus avis, Myosotis silvatica, Asperula odorata, Galium silvaticum, Sanicula europaea, Orobus vernus, Dentaria bulbifera, Impatiens Nolitangere, Atropa Belladonna, Marchantia polymorpha.*

Auf der Kuppe des Schwarzenberges: *Dentaria enneaphyllos, Allium ursinum, Galium pedemontanum, Gnaphalium dioicum, Cephalanthera ensifolia, Orobus vernus, Astragalus glycyphyllos.* Um Iharkút: *Teucrium Chamaedrys**) *Verbascum phoeniceum.* An den Abhängen des Körös hegy (2238′**) *Sambucus Ebulus, Veronica ser-*

---

*) Bei dem Volke gilt der Gamander, ***Teucrium Chamaedrys***, als kräftiges Heilmittel gegen biliöse Zustände und wird von den deutschen Ansiedlern im Bakony „Gallkraut" genannt. Auch in Presburg preist man seine derartige Wirksamkeit und bezeichnet die Pflanze mit dem Namen „Gallmandl".

**) Der Körös hegy (Körös = Esche) wird auch Bakony- oder Tüzkö hegy, von Varsány aus gesehen Hajsza barna, von den Deutschen z. B. zu Koppan auch blauer Berg genannt. Er ist der höchste Punct des ganzen Gebirges.

pyllifolia, officinalis und *Chamaedrys, Scrophularia vernalis, Cerinthe minor, Cynoglossum officinale, Geum urbanum, Agrostis-, Phleum-, Poa-* und *Festuca*-Arten, *Fragaria vesca* und *collina, Lychnis Viscaria, L. Flos Cuculi* und *diurna, Epilobium angustifolium, Linaria genistifolia, Geranium phaeum, Rhinanthus Crista galli, Tanacetum corymbosum, Potentilla recta, Atropa Belladonna, Salix capraea, Mercurialis perennis, Luzula albida, Gnaphalium dioicum, Cerastium silvaticum, Orobus albus, Asplenium Trichomanes.*

Am Wege von Körös hegy nach dem Somhegy: *Cephalanthera ensifolia, Neotia Nidus avis* häufig, *Verbascum phoeniceum, Cardamine impatiens, Pyrola minor, Majanthemum bifolium, Tanacetum vulgare, Briza media.* Eine ausgedehnte Lichtung zwischen beiden genannten Bergen trägt einen Bestand von fast lauter Sahlweiden. Am Nordabhange des Somhegy: *Listera ovata, Asperula odorata* (wuchernd) *Paris quadrifolia, Asarum europaeum, Prenanthes muralis* und mehrere der früher genannten. Auf der höchsten Kuppe des Somhegy *) (2100′) *Smyrnium perfoliatum* in grosser Menge, *Viola tricolor* und *vulgaris Koch* gelbblühend — unweit der Triangulirungspyramide — und dickstämmiger *Evonymus europaeus. Cornus mas,* wovon der Berg wahrscheinlich den Namen erhielt, fand sich selten.

Die Wälder der Gebirge, welche in schönem Kranze den friedlichen Ort Bakonybél umgeben, bestehen vorherrschend aus Rothbuchen, hie und da mit Beimengung anderer Bäume, namentlich von *Acer Pseudoplatanus, campestre* und *platanoides, Tilia grandi-* und *parvifolia, Pyrus communis* und *Malus, Sorbus torminalis, Carpinus Betulus, Ulmus campestris, Fraxinus excelsior* und *Quercus*-Arten. Sie erreichen häufig ein ungemein hohes Alter und kolossale Dimensionen **). Die industrielle Thätigkeit im Anfertigen von allerlei Holzgeräthen zur Haus- und Feldwirthschaft, wozu nur vorzügliche Stämme verwendet werden können, vermindert die Zahl derselben in letzterer Zeit zusehends.

Dr. Kornhuber hatte bei seinen Excursionen im Bakonyer Walde (vergl. S. 51, Versammlung am 6. Juni 1859) sich der besonders wohlwollenden Unterstützung des hochwürdigsten Hrn. Theol. Dr. Ni-

*) Wird auch Aranyhegy genannt.

**) E. Kolaczek (dessen Botanik S. 207) fand Weissbuchen von 120′ Höhe und 3, Stammdurchmesser. Ich beobachtete ähnliche Riesenexemplare.

colaus Sárkány, Abtes zu Bakonybél, sowie der gastfreundlichsten Aufnahme im Stifte Zircz — Reverendiss. Abb. Dm. Ant. Rezucsek — zu erfreuen, wofür er den genannten hochverehrten Herren öffentlich seinen wärmsten Dank auszusprechen sich gedrungen fühlte.

Der Secretär erwähnte sodann, dass vom Vereine so eben Einleitungen zu einer vollkommen genauen Bestimmung der Seehöhe von Presburg getroffen worden sind. Es erschien dies um so wünschenswerther, als jährlich zahlreiche Messungen in Ungern auf die hiesigen correspondirenden Barometerbeobachtungen gegründet werden. Drei verschiedene Methoden sollen zum Ziele führen, indem die mittelst jeder derselben gewonnenen Resultate sich gegenseitig controliren. Der k. k. Comitats-Ingenieur Herr M. Topolansky und Herr Professor I. Obermüller haben auf Ansuchen des Herrn Vereinssecretärs sich bereit erklärt, durch Nivellirung aus der Stadt nach dem hiesigen Bahnhofe und somit mittelst des bekannten Eisenbahnnivellements an die Seehöhe von Wien anzuknüpfen, andererseits soll durch Anbindung an das Donaufluss-Nivellement und endlich durch Berechnung aus dem mittleren Barometerstande mehrerer Jahre die absolute Höhe von Presburg gefunden werden. (Siehe die Abhandlungen.)

Der Secretär legte noch Herrn Dr. Wachtel's neues Werk über Ungerns Curorte, das vom Herrn Verfasser freundlichst als Geschenk an die Gesellschaft eingesendet worden war, vor und unterzog es einer eingehenden Besprechung [1]). Derselbe machte ferner auf Stein's neuestes Werk über die Infusorien aufmerksam [2]).

[1]) Ungerns Curorte und Mineralquellen. Nach einer im hohen Auftrage Sr. Excellenz des Hrn. Ministers des Innern Freiherrn Alexander v. Bach unternommenen Bereisung beschrieben von Dr. David Wachtel, k. k. Landesmedicinalrathe und Sanitätsreferenten der k. k. Statthalterei-Abtheilung in Ödenburg etc. Ödenburg 1859. In Commission bei Seyring und Henricke. Gr. 8. VIII und 475 Seiten.

In richtiger Würdigung der hohen Bedeutung, welche den Mineralquellen eines Landes in wissenschaftlicher, medicinischer und staatsökonomischer Hinsicht zukommt, hat die Staatsregierung bereits vor mehreren Jahren diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Im Jahre 1857 wurde im Auftrage des Hrn. Ministers Freiherrn v. Bach ein grosser Theil der österreichischen Badeorte zu dem Zwecke von Fachmännern bereist, um zu ermitteln, ob nicht einer oder der andere derselben an Mängeln leide, deren Beseitigung erforderlich, zugleich aber auch zu erforschen, ob nicht vielen Heilquellen, die bisher nur geringere Beachtung fanden, mit Aussicht auf Erfolg eine besondere Pflege zugewendet werden könnte. So erhielt der Herr Verfasser des vorliegenden Werkes den

Auftrag die Curorte des Königreichs Ungern, mit Ausnahme jener des Presburger Verwaltungsgebietes, zu jenem Zwecke zu besuchen. Dies war die Veranlassung zur Entstehung des vorliegenden verdienstvollen Unternehmens. Das reichhaltige Material, welches der Herr Verf bei seiner amtlichen Durchforschung der vier Verwaltungsgebiete in balneologischer Hinsicht gesammelt hat, vervollständigte er im Jahre 1838 durch eine, auf eigene Kosten zu demselben Zwecke unternommene Bereisung des Presburger Verwaltungsgebietes. Wir erhalten daher in dem angezeigten Werke ein getreues Bild sämmtlicher Curorte und Mineralquellen Ungerns, welches von um so grösserer Bedeutung ist, als es auf eigener Anschauung beruht, und mit Zuhilfenahme aller Fortschritte abgefasst ist, welche die heutige Balneologie und Chemie bezüglich der Quellen im Allgemeinen, und speciell bezüglich der genauen Analyse einzelner Mineralwässser in neuerer Zeit geliefert haben. Es ist hiemit zugleich einem anerkannten Bedürfniss entsprochen worden, da seit Kitaibel's Hydrographie kein selbstständiges auf eigener Anschauung beruhendes Gesammtwerk über die Heilquellen Ungerns erschienen ist. Ungern ist bekanntlich wie mit anderen Naturschätzen, so auch mit Mineralquellen reich gesegnet. In dem vorliegenden Werke findet man nahe an sechshundert Orte genannt, an welchen Mineralquellen vorkommen; da nun an manchen derselben mehrere Quellen, ja bis zu zwanzig hervorsprudeln, so lässt sich hieraus der unermessliche Reichthum an Heilwässern beurtheilen. Allein nicht nur der Quantität nach zahlreich sind die Mineralquellen Ungerns, es gibt darunter viele, die auch durch ihre ausgezeichnete Qualität, durch die Vorzüglichkeit ihrer chemisch-physikalischen und der darauf beruhenden medicinischen Eigenschaften den wichtigsten und berühmtesten Quellen des Auslandes an die Seite gestellt zu werden verdienen. Leider muss jedoch gestanden werden, dass die Einrichtungen in der Mehrzahl derselben noch sehr viel zu wünschen übrig lassen und an vielen derselben noch so mangelhaft sind, dass das Bild davon nur unerfreulich sein kann, und wir mit Bedauern zugeben müssen, inmitten des grossen Reichthums der bittersten Armuth verfallen zu sein. Die wahrheitsgetreue Schilderung und Darlegung dieser Mängel, mit Angabe der wünschenswerthen Verbesserungen bei jedem einzelnen der angeführten Curorte bildet einen ferneren Vorzug dieses Werkes, welches als das bisher vollständigste und genaueste Repertorium sämmtlicher Curorte und Mineralquellen Ungerns eine besondere Empfehlung verdient. Wohl mag im Laufe der Zeit und der fortschreitenden Wissenschaft noch so manche darin enthaltene chemische Analyse berichtigt und vervollständigt werden, allein was nach dem jetzigen Standpunct der balneologischen Kenntnisse bezüglich der Quellen Ungerns geleistet werden konnte, das hat der Verf. gewissenhaft zusammengetragen. So sind namentlich auch die Arbeiten in der k. k. geologischen Reichsanstalt durch den verdienstvollen Chemiker Herrn R. v. Hauer und jene des thätigen Vereinsmitgliedes Herrn Dr. Bauer benützt

Was die innere Einrichtung des Werkes betrifft, so hat sich der Verf. für eine derartige Anordnung des Materiales entschieden, dass er die Quellen und Curorte nach ihren territorialen Vorkommen, nach Verwaltungsgebieten und Comitaten anordnet, im Territorium selbst aber sie nach den besonderen Classen eintheilt, in welche sie nach den Ergebnissen der neueren Wissenschaft einzureihen sind. Eine sehr zweckmässige und dankenswerthe Zugabe bildet die jedem Quellengebiete vorausgeschickte topographisch-geognostische Schilderung desselben, so wie die Mittheilung der bisher bekannt gewordenen ärztlichen Erfahrungen über die Heilwirkung der einzelnen Quellen bei verschiedenen Krankheiten

In der Einleitung, welche der Verf. der speciellen Anführung der Quellen vorausgehen lässt, werden nach einer kurzen Skizzirung des Terrains, die Mineralquellen Ungerns im Allgemeinen charakterisirt. Es geht daraus hervor, dass keine Classe der von den Balneologen aufgestellten Heilquellen in diesem Lande unvertreten ist. Es werden hierauf die oben erwähnten bei dem Besuche der Quellen am häufigsten beobachteten Übelstände erörtert und zu deren Beseitigung die entsprechenden Mittel in Vorschlag gebracht. Denn nur, wenn durch ein kräftiges Zusammenwirken Einzelner und der Regierung diesen Mängeln abgeholfen wird, kann jener reiche Schatz, den das Land in seinen Heilquellen besitzt, erst eigentlich erschlossen und für das allgemeine Wohl fruchtbringend gemacht werden.

Im speciellen Theile beginnt der Verf. mit der Schilderung der Mineralquellen des Ödenburger Verwaltungsgebietes, welches sich, wie aus den geognostischen Verhältnissen hervorgeht, weniger reich an Quellen darstellt, als das Kaschauer oder Presburger. Hierauf geht er auf das Ofner, dann auf das Grosswardeiner Verwaltungsgebiet über, welche beiden eben nicht reich an eigentlichen Mineralquellen, wohl aber an Natronseen sind; hierauf folgt das Kaschauer und schliesslich das Presburger Verwaltungsgebiet, welche beide wie in ihren geognostischen und vegetativen Verhältnissen, so auch bezüglich des Reichthumes an Mineralquellen, worin sie die anderen drei Gebiete übertreffen, sich ziemlich gleich gestellt sind.

Der uns zugemessene Raum gestattet nicht, in die reichhaltigen Details dieses lehrreichen Werkes einzugehen. Wir können daher nur mit dem Wunsche schliessen, dass es von recht Vielen fleissig benützt und dass mit dem Erscheinen desselben der Anfang einer Epoche bezeichnet werde, in welcher neben eifrigem wissenschaftlichem Studium der Mineralquellen diese selbst durch Verbesserung ihrer Einrichtungen jenem kräftigen Emporblühen entgegengeführt werden mögen, wornach jeder wahre Vaterlandsfreund sich lebhaft sehnen muss.

Druck und Papier des Werkes sind gut.

Dr. K. Kanka.

[2]) Der Organismus der Infusionsthiere nach eigenen Forschungen in systematischer Reihenfolge bearbeitet von Dr. Friedrich Stein, o. ö. Prof. der Zoologie an der k. k. Universität zu Prag. I. Abtheilung. Allgemeiner Theil und Naturgeschichte der hypotrichen Infusionsthiere. Mit 14 Kupfertafeln. Leipzig. W. Engelmann 1859. Fol. XII. und 206 Seiten. 16 Thl.

Seit dem Erscheinen des seiner Zeit ausgezeichneten Werkes über Infusorien von Ehrenberg ist dieser Zweig der zoologischen Forschung ungemein ausgebildet und die Kenntniss jener Thiere ausserordentlich vervollkommt worden. Viele von Ehrenberg hieher gerechnete Organismen sind theils als Pflanzen, theils als Thiere anderer Ordnungen aufzufassen, die Organisation der Infusorien ist eine viel niedrigere, als man früher glaubte, ihre Morphologie ist zum Theil nun genauer studiert, erheischt aber noch manche weitere Untersuchung. Schon im Jahre 1854 hatte Stein durch seine Schrift: „Die Infusionsthiere auf ihre Entwickelungsgeschichte untersucht" einen allgemeinen Umschwung in den Ansichten über die genannten Thiere herbeigeführt und zu neuen Arbeiten angeregt. In dem angezeigten Werke hat nun der Verfasser seine seitherigen umfassenden

Studien über die Naturgeschichte der Infusorien zu veröffentlichen begonnen und liefert seinem Plane einer gruppenweisen monographischen Bearbeitung gemäss in dieser ersten Abtheilung den allgemeinen Theil und die Naturgeschichte der hypotrichen Infusionsthiere. Da nämlich von der Anordnung und Vertheilung der äusseren Körperwimpern, wodurch sich ja die Infusorien auch von den übrigen Protozoen charakteristisch unterscheiden, augenscheinlich die gesammte Lebensweise derselben wesentlich abhängig ist, so hält Stein sie unter allen Organisationsverhältnissen am geeignetsten zum obersten Eintheilungsprincipe zu dienen. Er unterscheidet daher mit Dujardin die Infusorien in geisseltragende (Flagellifera) und bewimperte (Ciliata), theilt jedoch die letztere Ordnung, da sie im Verhältniss zur ersteren viel zu umfangreich und in sich zu heterogen ist, nach der Art der Bewimperung in vier den Flagelliferen gleichwerthige Ordnungen: Holotricha, wo der Körper auf der ganzen Oberfläche dicht mit gleichartigen, feinhaarigen Wimpern besetzt ist, die stets sehr viel kürzer sind, als der Körper. Heterotricha, wo ausser der gleichmässigen, dichten Bekleidung der gesammten Körperoberfläche stets noch eine deutlich entwickelte Zone von borsten- oder grifelförmigen adoralen Wimpern vorhanden ist. Hypotricha mit nur theilweise bewimperten Körper und stets ganz nackter Rückenseite. Peritricha mit drehrunden, stets nur partiell bewimperten, auf dem grössten Theil der Oberfläche nackten Körper. Die hypotrichen Infusorien umfassen die Ehrenberg'schen Familien der Oxytrichinen, Euploten und Aspidiscinen, wozu der Verf. noch eine vierte Familie, die Chlamydodonten aufstellt. — Der allgemeine Theil erörtert den verschiedenen Zustand, welchen unsere Kenntniss von der Infusorienwelt bisher nach und nach eingenommen, und wie die irrigen Vorstellungen allmälich berichtigt wurden. Nach Ausscheidung aller fremdartigen, bisher zu den Infusorien gezählten Organismen wird die selbständige Classe durch folgende Charaktere scharf umgränzt: „Die Infusionsthiere sind mit äusseren Wimpern ausgerüstete Thiere, deren homogenes, durchsichtiges, nie aus Zellen oder Zellenderivaten zusammengesetztes Körpergewebe wenigstens an gewissen Stellen willkührlicher Contractionen und Expansionen fähig ist. Ein abgeschlossener Darmkanal und ein besonderes Verdauungsorgan fehlen ihnen gänzlich; desgleichen auch Muskeln und Nerven. Alle besitzen ein scharf umschriebenes inneres drüsenartiges Organ ohne Ausführungsgänge, den Nucleus, welcher wenigstens bei den höheren Formen entschieden als Fortpflanzungsorgan fungirt. Die meisten, vielleicht alle, sind mit inneren contractilen Behältern versehen, welche sich abwechselnd aus der umgebenden Leibessubstanz, oft durch besondere zuführende Canäle mit einer wässerigen Flüssigkeit füllen und dieselbe dann wieder austreiben*) (wahrscheinlich direct oder mittelbar nach aussen). Ihre gewöhnlichste Fortpflanzung besteht in der freiwilligen Theilung, die jedoch noch nicht bei allen nachgewiesen ist. Wahrscheinlich gehen alle zeitweis durch Encystirung in einen ruhenden Zustand über, welcher auch die Erhaltung der Art sichert, wenn derselben die gewöhnlichen Lebensbedingungen mangeln". Sie bilden die höchst stehende Classe der Protozoen. Die Räderthiere hatte man schon früh ausgeschieden und sie entweder den Arthropoden oder den Würmern eingereiht. Stein stellt sie in den Kreis

*) Dem Wassergefäss-System der Räderthiere, Turbellarien und vieler Würmer entsprechend.

der letzteren als die unterste Classe, welche sich durch die Ichthydinen am nächsten an die Turbellarien anschliesst, worauf dann die Entozoen und Annulaten folgen. Zu der selbstständig aufgestellten Classe der Rhizopoden sind auch die Amöbäen, Arcellinen und Actinophryen zu rechnen. Die Closterinen und Bacillarien, sowie die Vibrionien sind dem Pflanzenreiche zu überweisen, die Volvocinen jedoch sind Infusorien. Es bleiben sonach von den 24 Familien der fälschlich sogenannten Polygastrica Ehrenbergs nur 19 als Bestand der eigentlichen Infusionsthiere übrig, worunter es bei den Acinetinen noch zweifelhaft ist, ob sie selbstständige Thiere oder nur Entwickelungsstufen anderer Infusorienformen sind. — Der zweite Abschnitt des allgemeinen Theils enthält hauptsächlich nach den Ergebnissen eigener Beobachtungen des Verfassers eine zusammenfassende, vergleichende Darstellung von dem allgemeinen Bau der Infusorien, von den verschiedenen Formen und Verrichtungen ihrer einzelnen Organe und von ihrer Entwickelung und bietet vielerlei neue hierauf bezügliche Thatsachen, namentlich hinsichtlich der geschlechtlichen Fortpflanzung und des Befruchtungsactes. — Der specielle Theil umfasst die Naturgeschichte der hypotrichen Infusionsthiere in strenger systematischer Reihenfolge, 42 Arten in 20 Gattungen vertheilt. Die Ehrenberg'schen Gattungen bewährten sich meistens als wohl begründet, nur sind sie zuweilen enger begränzt und durchweg durch neue schärfere Charaktere bestimmt. Letzteres gilt auch von dessen Arten, bei deren Auseinandersetzung, der Verfasser soviel als möglich bis auf O. F. Müller zurückging. Sämmtliche Arten sind, eine ausgenommen, in 300maliger Linearvergrösserung vom Verfasser selbst gezeichnet und von J. C. Loedel auf 14 Kupfertafeln gestochen vortrefflich abgebildet, von jeder Art mehrere Ansichten gegeben oder verschiedene Entwickelungsstufen derselben dargestellt. Die näheren Vorgänge bei der Theilung ist an vielen Arten mit aller Sorgfalt ermittelt, ungemein werthvoll sind die reichhaltigen Thatsachen, welche sich auf die embryonale Fortpflanzung beziehen. In solcher Weise ist dieses Werk als eine der hervorragendsten Erscheinungen in der gegenwärtigen zoologischen Literatur freudigst zu begrüssen, indem es über das ungemein schwierig zu erforschende dunkle Gebiet der niedersten Thierwelt neues Licht verbreitet und an der Grenze zwischen vegetabilischen und animalischen Organismen für die physiologischen Functionen der niedersten organischen Formen uns als unentbehrlicher Leitstern und sicherster Führer dient. Wir empfehlen dasselbe den Freunden wissenschaftlicher Zoologie auf's angelegentlichste.

Die Ausstattung ist eine solcher Arbeit vollkommen würdige und der anerkannt ausgezeichneten Verlagshandlung entsprechende, der Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig ganz vorzüglich. Red.

Am Schlusse wurden noch zwei beigetretene Mitglieder den Satzungen der Gesellschaft gemäss in dieselbe aufgenommen.

Versammlung

am 12. December 1859.

Vorsitzender: Vereins-Präsesstellverter k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser.

Der Secretär liest Zuschriften an den Verein, legt die im Schriftentausch seit der letzten Versammlung eingelangten Werke vor und bespricht die wichtigeren darin enthaltenen Abhandlungen.

Die von der k. k. geologischen Reichsanstalt gütigst übersandte Ansprache des Directors derselben, Herrn Hofrathes Wilhelm Haidinger, bei Gelegenheit der Decennalfeier jener Anstalt am 22. November l. J. legte der Secretär vor und nahm dabei Anlass, über die ausgezeichnete Wirksamkeit dieses Reichsinstitutes in der geologischen Durchforschung des Staates der Versammlung eine kurze Schilderung zu geben. — Von Dr. Hörnes vortrefflichem Werke: „die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien", herausgeben von der k. k. geolog. Reichsanstalt, ist die erste Abtheilung des 2. Bandes — der Bivalven — dem Vereine als ungemein werthvolles Geschenk zugekommen. In derselben sind 64 Species, welche 31 Geschlechtern und 16 Familien angehören, beschrieben und naturgetreu abgebildet. Die Bivalven sind nach Deshayes geordnet. Durch die fortgesetzten umfassenden Untersuchungen der Tertiärpetrefacten des Wienerbeckens gewinnt die Parallelisirung mit den Gebilden anderer Tertiärablagerungen immer mehr Licht. Paläontologischen Schlüssen zufolge ist nun der Leithakalk und sind die Schichten von Horn in Niederösterreich zu den ältesten Ablagerungen im Wienerbecken zu zählen, während der sogenannte untere Tegel von Baden, Vöslau u. s. w. jünger ist*).

Zur Bestimmung der in unseren Gegenden vorkommenden Tertiärpetrefacten ist dies das unentbehrlichste Hauptwerk.

Zur Vorlage gelangten weiter die eben erschienenen Nummern 3, 4 und 9 der neuen Generalkarte von Ungern**), welche die Centralkarpathen, den nordöstlichen Theil des Landes und das Flussgebiet der Raab mit den angrenzenden Landstrichen enthalten und von diesen Gegenden ein so klares oro- und hydrographisches Bild verschaffen, dass alle bisherigen Karten jenes Gebietes beim Vergleich damit weit zurückbleiben. — Von neueren Erscheinungen in der naturwissenschaftlichen Literatur besprach der Secretär ferner Zippe's neues Lehrbuch der Mineralogie***) und Fick's Compendium der Physiologie des Menschen. —

*) Sich Hörnes im Sitzungsbericht der k. k. geol. Reichsanstalt vom 22. November 1859 und Rolle, über die geol. Stellung der Horner Schichten in Niederösterreich. Sitzungsberichte der k. Akademie, math.-naturw. Classe, XXXVI. Band, Nr. 13, S. 37 ff.

**) Vergl. Versammlung am 26. April l. J. Sitzungsberichte S. 38.

***) Lehrbuch der Mineralogie mit naturhistorischer Grundlage von Dr. F.

Als Geschenk für die Vereinsbibliothek sandte Herr Heinrich Wolf seine Abhandlung über Strassen- und Flussnivellements von Honth und Neograd und Herr Karl v. Modrányi in Neusohl zwei Bändchen von Humboldt's Reisen in die Aequinoctialgegenden.

Herr Med. Dr. G. Böckh machte eine Reihe von Skeleten verschiedener Vogelarten, welche er nach einer eigenen Methode präparirt hatte, dem Vereinsmuseum zum Geschenke. Die Versammlung zollte den vorliegenden Präparaten die wohlverdiente Anerkennung, indem dieselben als vollkommen natürliche Knochengerüste selbst bei grösseren Thieren jedes fremdartigen Verbindungs- oder Unterstützungsmateriales, als Drähte u. dgl., durchaus entbehren und lediglich durch die animalischen Bänder vereinigt in einer der Lebensart des Thieres eigenthümlichen Stellung vor Augen treten. Namentlich waren es: Bisamente, Steinadler, Waldschnepf, Kibitz, Rohrdommel, Schleiereule, Ohreule, Wasserschwalbe, Rothkehlchen und Hausspatz. Für dieses bedeutende Geschenk, welches den naturwissenschaftlichen Sammlungen der Gesellschaft namhafte Zierde verleihen wird und recht geeignet ist, vergleichend-anatomische Studien zu unterstützen, brachte die Versammlung Herrn Dr. G. Böckh den wärmsten Dank des Vereins dar.

Das Mitglied Herr Dr. E. E. Láng in Neitra hatte die Resultate der chemischen Untersuchung zweier Mineralquellen des Unter-Neitraer Comitates, zu Bajmotz und Bielitz, zur Veröffentlichung im Jahrbuche des Vereins eingesendet, über deren Inhalt der Herr Secretär kurz berichtete.

Der Herr Secretär gedachte nun zweier verehrter Mitglieder des Vereins, welche demselben vor kurzem durch den Tod entrissen worden sind: des Herrn Karl Stark, Directors der Realschule zu Zombor, über dessen Ableben erst nähere Daten zu gewärtigen sind, und des Herrn Joseph Končelik, k. k. Finanzrathes zu Presburg, welcher nach längerem Leiden am 10. October d. J. seine irdische Laufbahn schloss, und widmete dem verdienstlichen Wirken derselben anerkennende Worte dankbarer Erinnerung.

Das Mitglied Herr Dionys Freiherr v. Mednyanszky hielt einen freien Vortrag über Beobachtungen, welche er, namentlich in geologi-

X. M. Zippe. 8. 433 und XVII. Seiten mit 334 dem Texte eingedruckten Holzschnitten. Wien, Braumüller 1859. — 4 fl. ö. W. Dr. K. F. Peters, Prof. der Mineralogie an der Pester Universität, lieferte in der Zeitschrift für österr. Gymnasien X. Jahrg. 1859, 11. Heft, S. 905 ff., eine gründlich abgefasste Anzeige dieses Werkes.

scher Beziehung, auf einer Reise durch Italien bis Neapel und dessen Umgebung gemacht hatte, und knüpfte seine Erörterungen an die Vorlage einzelner Belegstücke und Mineralstufen, welche er an Ort und Stelle gesammelt hatte und sie nun dem Vereine zum Geschenke machte.

„Wenn ich es wage, hier einige geognostische Handstücke vorzulegen und dem Vereinsmuseum anzubieten, so erscheint es fast unbescheiden, für so geringfügige Gegenstände die Aufmerksamkeit der verehrten Versammlung in Anspruch nehmen zu wollen, wenn nicht der Umstand, dass ich diese Stücke selbst an Ort und Stelle aufnahm, mir verstattete, einige kurze Bemerkungen daran zu knüpfen. — Ich war nämlich so glücklich, im Herbste des vorigen Jahres (im Sept. u. Oct. 1858) eines der schönsten und anziehendsten Länder der bewohnten Erde zu besuchen — Italien. Da sich meine Fahrt bis Neapel erstreckte, meine Zeit jedoch durch äussere Umstände eine genau beschränkte war, so konnte ich wohl weder eingehende Studien, noch irgend nennenswerthe Sammlungen machen, sondern musste mich bescheiden, hinzunehmen, was mir der Weg gleichsam von selbst darbot in Bezug auf Kunstgeschichte, Naturwissenschaft oder poetisch landschaftliches Interesse. — Ich kann demnach auch keine neuen oder ausführlichen Beobachtungen mittheilen, sondern will mich zu dem vorliegenden Zweck auf einige allgemeine Andeutungen beschränken zur Erläuterung der Localitäten, denen die mitgetheilten wenigen Stücke entstammen".

„Ein Blick auf die Karte erklärt uns Italiens geographische Bezeichnung als apenninische Halbinsel. Wir haben ein langgestrecktes Stück Land vor uns, dessen Hauptrichtung NW—SO ist, dessen Axe und Kern eine fortlaufend ausgestreckte Gebirgskette bildet, und das von dieser gleichsam als Skelet-Wirbelsäule getragen und über die beiden es umgebenden Meere emporgehalten wird. Dies gibt von selbst die Orographie des Landes: Ein Hauptgebirgszug, ohne namhafte Abzweigung von Querjochen, einige Längsthäler, und in den sich anlegenden mannigfachen Hügelsystemen viele Erosionsthäler. — Die Hydrographie betreffend bringt es die Configuration des Landes mit sich, dass sich keine grösseren Stromsysteme entwickeln konnten, und wir daher (abgesehen nämlich vom Pogebiet) eigentlich nur zwei namhafteren Flüssen begegnen, dem Arno, an dessen schönen Ufern das attische Florenz liegt, und dem Tiber, der Rom, die grösste Stadt der Weltgeschichte durchzieht (denn der neapolitanische Liris oder Garigliano erscheint noch minder bedeutend); weil in der Axenrichtung der Apenninen oder parallel derselben sich füglich kein längerer Stromlauf ausbilden konnte, andererseits aber die Halbinsel eine zu geringe Breite besitzt. — Eine andere weit bemerkenswerthere hydrographische Eigenthümlichkeit jedoch sind die Seen, die in nicht geringer Anzahl vorhanden sind und sich fast durchgehends auf die unter dem Namen „Kraterseen" bekannte Form und Entstehung zurückführen lassen. Wenn wir endlich die geologische Beschaffenheit des Landes im allgemeinen überblicken, so finden wir, dass wir nur Gebirgsarten aus der neueren Hälfte der geologischen Bildungsperioden begegnen, indem der mittlere Jura, der sogenannte Alpenkalk, als ältestes sedimentäres Glied erscheint und wie gewöhnlich als eigentlicher Gebirgsstock auftritt, dagegen ein älteres Glied aus einer tieferen Etage in der Halbinsel als nicht bekannt gelten darf. Am ausgebildetsten erscheint die grosse und mannigfaltige Formation der Kreide, welcher die jetzige Wissenschaft nun auch die vielumfassende und etwas unbestimmt gewesene des „Wiener"- oder „Karpathensandsteines" (greensand der Engländer) zuzählt. Die

Kreidegebilde nehmen in Italien ein sehr ausgedehntes orographisches Feld ein, und sind daselbst mannigfach entwickelt. Nicht minder ausgezeichnet sind die Tertiärbildungen, welche hie und da besonders charakteristisch auftreten und von Brocchi „Subapenninenformation" genannt wurden."

„Der granitische Horizont ist in der Halbinsel — die Spitze ausgenommen — gar nicht vertreten, beherrscht dagegen um so massiger fast ausschliesslich Corsica, welches an seinem Kugeldiorit eine wohl einzige Eigenthümlichkeit besitzt. Wenden wir uns auf ein anderes Gebiet, den Vulcanismus und die eruptiven Bildungen und Erscheinungen, so ist hierin wirklich Italien die hohe Schule des Geologen, denn kein Land vereint in einem so engen Rahmen den Vortheil, alles hierauf Bezügliche wie in einer Musterkarte zusammengestellt aufzuweisen, und über all dies noch gleichsam unter der fortwährenden Aufsicht der wissenschaftlichen Beobachtung, seitdem sich der menschliche Geist auf solche verlegte. — Ich will nun zu den einzelnen Puncten übergehen, wovon ich entweder redende Zeugnisse mitgebracht, oder die mir sonst bemerkenswerthes wiesen. Darunter ist zuerst Bologna. — Es ist dies eine sehr bedeutende Stadt am Nordostabhange der Apenninen, unmittelbar am Fusse des Gebirges gelegen, wodurch der landschaftliche Anblick sehr gewinnt, indem sich eine Menge Villen, sonstige Baulichkeiten und Culturen die Vorberge hinan erstrecken, welche letztere jedoch ziemlich rasch ansteigen und sich dem felsigen Hauptstock anschliessen. Nahe der Stadt ist der — nicht sehr hohe — Monte Paderno, mit ausnehmend schöner Fernsicht, die sich von Modena an die ganz römische Via Aemilia entlang bis zum adriatischen Meer erstreckt und im duftumzogenen Hintergrund von den blassen Umrissen der Schweizer und Tyroler Alpenketten begränzt wird. In den Wasserrissen und Schluchten bei und um den Ort Paderno findet sich der dem Mineralogen als dortige locale Eigenthümlichkeit wohlbekannte Bologneser Schwerspath oder Leuchtspath, ein Baryt, der nach starker Insolation das Phänomen der Phosphorescenz in auffallender Weise zeigt. Es werden aus solchem Schwerspathpulver mit Schwefel und Traganth oder Leimwasser auch Pastillen gemacht und an Fremde in Bologna verkauft, die diese Leuchtkraft in hohem Grade besitzen sollen."

„Der Berg selbst bietet — wohl nicht in senkrecht aufsteigender Richtung, aber horizontal peripherisch — verschiedene Vegetationsverhältnisse dem Auge dar: auf seinen dem Tagbogen zugewendeten Hängen geht das Weingeländ bis unmittelbar auf seine von einem mächtig hohen Holzkreuz gekrönte Spitze hinauf, während die Nordseite dem Wein versagt und nur von Gestrüpp und niederem Gehölz bedeckt ist. Ein ausgiebigeres Product Bologna's ist der Gyps, der in nächster Nähe der Stadt massenhaft ansteht, und in Menge gewonnen wird. Das Gestein ist fast rein krystallinisch, blättrig, die zusammensetzenden Individuen bis zur Grösse etlicher Zolle. Der Abbau geschieht ganz einfach zu Tag, steinbruchmässig, die grösseren Blöcke werden zerschlagen, in Mühlen an demselben Orte zerstampft, gebrannt, und in Handel gebracht. Von Bologna führen nach Toscana zwei Wege, der eine derselben sehr alt über Lojano, Filigare, durch die höchsten unwirthlichen Kämme, wo auch ein zuweilen von den Hirten benütztes Naphta-Erdfeuer besteht, der andere, der nach Pistoja mündet, durch das Renothal ansteigend, entlang diesem reissenden Gebirgswasser, wie es in Italien die meisten Flüsse sind. In Toscana will ich nur kurz einige bekannte Vorkommen erwähnen: Die ans Meer stossenden Gebirge von Massa und

Carrara, deren weisser Marmor durch seine feinkörnig-krystallinische, sogenannte salinische Beschaffenheit sich vor allen andern zu Arbeiten der Sculptur eignet und daher berühmt geworden ist durch die Meisterwerke, die künstlerisches Schaffen aus ihm gebildet. Die mit jenen zusammenhängenden Gebirge von Lucca — Pisa liefern auch mehr minder feine Marmorgattungen, die als Werksteine bei monumentalen oder decorativen Arbeiten verwendet werden, namentlich rein- bis graulichweissen und blauschwarzen Marmor, welches zufällige reichliche Vorkommen wohl nicht ohne Einfluss geblieben ist auf manche Äusserlichkeiten toscanischen Früh-Renaissancestyls; denn fast ausnahmslos wurden vorzüglich die zahlreichen Kirchenbauten, womit das beginnende Wiederaufleben der Kunstblüthe seit dem XIII. Jahrhundert so viele Städte Toscana's schmückte, mit diesem Material ausgestattet, und wenn nicht beiderseits, doch die Aussenwand damit bekleidet, und daraus eine ganz local eigenthümliche Ornamentik abgeleitet, deren reichste noch mit farbiger Mosaik erhöhte Entfaltung in den Florentiner Meisterwerken Giotto's, Brunelleschi's, Arnolfo's, Orcagna's u. a. bewundert werden kann. — Weiter im Sienesischen, namentlich in den Bergen des fast mythisch-alten Volterra (dialectisch permutirt: Vortella) römisch Volaterrae — liegt ein seit dem antiken Alterthum ausgebeuteter und heute noch kaum erschöpfter Schatz kostbarer Steingattungen für Kunstbildnerei, wovon ich namentlich bloss den Alabaster aller Art und den localen Giallo di Siena hervorheben will, deren fabriksmässige Verarbeitung eine der wenigen inländischen Industrien bildet. Von Siena südwärts begegnen wir zwei der namhaftesten und schönsten der anfangserwähnten Kraterseen, die diesem Namen ihrer Entstehung und Form nach trefflich entsprechen, es ist der trasimenische oder von Perugia, dann jener von Bolsena; beide von runder Form, unmittelbar von kantigen Gebirgsrändern umgeben, und ganz besonders schön: beide Zeugen von Niederlagen. Am Trasimenus, nördlich wo sich das Ufer zu einer begränzten Ebene ausweitet, brach Hannibal das Prästigium der römischen Legionen; auf einer Insel des Bolsener Sees ward der englische Prätendent von Mönchen des den See wunderbar herrlich beherrschenden Montefiascone getraut, ohne dass diese Herausforderung des legitimen Königthums an eine dynastische Zukunft auch nur durch einen Erben gekrönt worden wäre. — Zwischen beiden, an einer Stelle im Gebirg zwischen Montelcone und Ficulle, sind neuere tertiäre Ablagerungen, die mich durch ihren frei zu Tage liegenden Reichthum an Petrefacten lebhaft an die in unserer Nähe so wohlbekannten von Theben-Neudorf erinnerten; Pecten, Venus, Cardium, Isocardia, Ostrea, Panopaea etc. liegen in grosser Menge, dem Sammler höchst einladend, frei umher. Die Stratification ist ähnlich jener bei Neudorf: oben unter dem Humus grosse Rollsteine, dann lehmige und sandige Massen mit Muscheln."

„In dieser Gegend tritt man in die den italienischen Süden so kennzeichnende Vegetationsregion der immergrünen Laubhölzer. Weiter bei Orvieto, einer höchst malerisch und imposant gelegenen, in den päpstlichen Kriegen des Mittelalters wichtigen Stadt befindet man sich mitten in vulcanischem Gebiet; schwarze Melaphyr- und Basaltmassen, Trachyte und Trachyttuffe bilden die gebirgige Umgebung, und bald auch das Material der nach Rom führenden Via Cassia. Orvieto selbst liegt auf einem isolirten Kegelberg, unter dem das Thal der Paglia hinläuft, und an dessen Gehängen einer der berühmtesten Weine Italiens gedeiht. Oben ragt wie eine Mauerkrone die rostgelbe Felsmasse, ein poröser Trachyttuff empor, ein Plateau bildend, auf welchem dominirend die Stadt ruht, von alter-

thümlichen Mauern umgürtet. Es ist dies wieder ein besonders augenfälliges Beispiel jener in Mittelitalien besonders häufigen Erscheinung, dass die ursprünglichen Bevölkerungscentren sich nicht, wie meist in unseren später impopulirten Ländern, in Thälern, an Flüssen, als Anlass oder Folge grosser Communicationslinien gebildet, sondern meist Höhenpuncte, isolirte feste Stellungen erwählt haben, jedes gleichsam ein befestigtes Lager, dem andern feindlich, nur sich selbst gesichert. Fast möchte man daraus Analogien ziehen, wie sich im Sinne dieser physikalischen und räumlichen Verhältnisse auch im geschichtlichen Leben der Localpatriotismus entwickelt und zu den endlosen Communalfehden geführt hat. Rom selbst ist auf diese Weise entstanden, und musste erst durch gewaltsame Verschmelzung eine einzige compacte Masse werden. Der Name „Siebenhügelstadt" deutet an, dass die Natur hier nicht ein grossartiges Centrum, sondern eine Plejade kleinerer Puncte geschaffen, die auch meist vulcanisch sind, und besonders häufig ein eigenthümliches Product, den „Peperin" zeigen, aus dem z. B. der Palatin, der Hügel der Kaiserpaläste, besteht, und zu den ihn beherrschenden Bauten viel von seinen eigenen Eingeweiden geliefert hat. Der Peperin ist ein körniger graulicher Trachyttuff, unter Mitwirkung zusammenschwemmender Wasserfluthen, aus Fragmenten feuriger Kataklysmen gebildet und von einer Beschaffenheit, die kaum jene ewige Dauerbarkeit ihm zutrauen liesse, welche wir an so manchen riesigen Werken staunend bewundern, wie z. B. eines der kolossalsten und dem Urzustande der Technik nach wohl wunderbarsten die tarquinische Cloaca maxima ist. — Über Rom's verarbeitete mineralogische Schätze erlaubt mir die Zeit nicht mich zu verbreiten; es ist jetzt noch, wo wir nur die Brosamen des Alterthums mehr besitzen, ein überreiches Museum aller denkbaren kostbaren Steingattungen der Kalk und Kieselsphäre. — Nahe bei Rom, östlich, bald nachdem man auf dem Wege nach Tivoli den Pons Mammaeus überschritten, gelangt man zu einer noch thätigen Solfatare, dem sogenannten Tartarussee, mit schwefliger Ausdünstung, milchigem Wasser und sehr starker Incrustirungsfähigkeit, wie man auch anderwärts in der Campagna mehrfach thätigen und erloschenen Solfataren begegnet. Dagegen die Felsen um Tivoli, denen der cascadenberühmte Anio entströmt, gehören schon dem apenninischen Gebirgsstock an, und zeigen kalkige Massen, die den oberen Etagen des Jura anzugehören scheinen. — Das Albanergebirg im Südosten Rom's ist wieder ganz vulkanisch, und besitzt zwei — vielleicht die malerisch schönsten Beispiele — runder trichterförmiger Kraterseen: den von Nemi und von Albano, davon namentlich der erstere sich durch intensive azurblaue Spiegelung auszeichnet. Ein sehr eminentes Beispiel speciell vulkanischer Bildung ist der grosse stahlharte (Dolerit-) Lavastrom, den die neue kleine Eisenbahn nach Frascati mehrfach durchschneiden musste. — Weiter nach Süden nach Überschreitung der physikalisch wie historisch gleich merkwürdigen pontinischen Sümpfe tritt noch einmal, bei Terracina, Itri, Fondi Gaëta die Kalkmasse der Mittelgebirge bis ans Meeresufer heran. Bei Neapel indessen treten wir in einen so eigenthümlichen neuen Kreis von Erscheinungen, die alle auf den Centralheerd dortiger moderner vulcanischer Thätigkeit als Folge Bezug haben oder damit in Verbindung stehen, dass ich lieber jetzt nur kurz einige Hauptpuncte noch nennen will, um vielleicht bei einer anderen Gelegenheit zusammenhängend jene Gegend im Ganzen zu schildern, und dabei eine Andeutung über meine Besteigung des Vesuvs zu geben. — Vorliegend ein Stück vulkanischen Tuffs, von seinem dortigen localen Vorkommen Pausiliptuff genannt, da er einen grossen Theil jener Hügelreihen bildet, an die nördlich sich Neapel anlehnt; er ist gelblich, sandfarbig,

zerreiblich, und doch fest genug um grossartige Hohlbauten Jahrtausende zu ertragen; denn vom grössten, dem Pausilip-Tunnel ist es erwiesen, dass er noch aus dem antiken grossgriechischen Alterthum herrührt. Die Entstehung und dortige Ablagerung des Tuffes lässt sich ungezwungen aus Wellenerscheinungen und Wasserfluthungen bedingt durch die Bodenconfiguration ableiten. Nördlich von Neapel berührte ich das berühmte Terrain secularer Hebungen und Senkungen, Puzzuoli mit seinem Tempel des Zeus Serapeios und den von *Lithodomus dactylus Sow.* angefressenen Säulen, dann Bajae mit seinen versunkenen Bädern und der sogenannten Neronischen siedenden Thermalquelle, sowie den Averner See und die Sibyllengrotte, die sowie die Umgegend bei der Bildung des nahen Monte nuovo in ihren Niveauverhältnissen viel gelitten haben. Die thätige Solfatara von Agnano (dabei See, Schwefeldunstbäder, Hundsgrotte), hängen schon mit der Thätigkeit des Vesuvs innig zusammen, daher ich lieber diese flüchtigen Bemerkungen schliesse, um diese letzten Puncte namentlich später in ein zusammenhängendes Ganze zusammenzufassen, die eines nicht nur der schönsten, sondern auch der in mehrfacher Hinsicht interessantesten Gebiete der Erde betreffen."

Hr. Med. Dr. S. Glatz besprach die thierischen Gifte nach der bekannten Anordnung, welche dieselben in ein unmittelbares Verhältniss zum menschlichen Organismus setzt — nach den verschiedenen Wegen, auf welchen sie in denselben eingeführt werden: a) durch den unvorsichtigen Genuss, b) durch eine von giftigen Thieren im engern Sinne ausgehende Thätigkeit (Biss oder Stich) und c) durch contagiöse Übertragung von einem kranken Thiere auf den Menschen, d) durch Ansteckung. — Speciell kamen unter den vom Verdauungscanal aus schädlichen Substanzen zuerst diejenigen zur Besprechung, die von einem gesunden Thiere entnommen sind und nachher keine Zersetzung erlitten haben (Cantharidin, Fischgift, Crustaceengift, Muschelgift), dann diejenigen, welche von kranken Thieren entnommen oder der Fäulniss anheimgefallen sind (Fleisch erkrankter Thiere, faulende thierische Substanzen, Wurstgift, Käsegift, Leichengift). — Bei den unter b) aufgestellten Giften wurde unterschieden, ob das Thier sein Gift im Zustande gewisser Erkrankung als giftig gewordenes Product ausscheidet. In der dem Vortrag zugemessenen Zeit konnten nur die eigenthümlichen Giftwerkzeuge der im engern Sinne giftigen Thiere (der Giftschlangen, einiger Hautflügler unter den Insecten und der Arachniden), sowie die Erscheinungen, welche nach dem Biss oder Stich dieser Thiere im menschlichen Organismus als Vergiftungszeichen aufzutreten pflegen u. s. w., genauer beschrieben, die contagiösen Gifte thierischen Ursprungs aber, bei der Wuthkrankheit, sowie beim Milzbrand und Rotz erzeugt, zur

Vervollständigung der ganzen Reihe der hieher gehörigen Gifte bloss im Allgemeinen erörtert werden.

Hiemit wurde die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 27. December 1859.

Den Vorsitz führte der k. k. Statthaltereirath und Vereins-Vicepräses Herr F. Reiser.

Der Vereinssecretär Herr Dr. G. A. Kornhuber legte mehrere an den Verein von auswärtigen Gesellschaften in letzter Zeit eingelangte Schreiben vor, welche den Empfang unserer Vereinsschrift bestätigen. — Von der Direction des Untergymnasiums in Szt.-Lörincz ist ein Dankschreiben eingegangen für die demselben zum Geschenk gemachten Pflanzen und als Gegengeschenk eine Partie Phanerogamen aus jener Gegend für das Vereinsmuseum.

Die königlich preussische Akademie der Wissenschaften hat durch ihren Secretär Herrn Director J. F. Encke an den Verein eine Einladung zur Theilnahme an der Subscription für die „Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen" ergehen lassen, welche der Herr Secretär las und die Mitglieder des Vereins sowie jeden Freund der Naturwissenschaften und ihrer Förderung angelegentlichst aufforderte, sich an dem schönen Unternehmen nach Kräften zu betheiligen, um die Erinnerungen an den erhabenen Meister und weltumfassenden Genius durch ein seiner würdiges Denkmal zu feiern. Der leitende Ausschuss des Vereins wird mit Freude die Beiträge sammeln, sie ihrer Bestimmung zuführen und öffentlich über das Ergebniss Bericht erstatten.

Ferner wurde das Programm zu der von Scheda neu herauszugebenden Generalkarte Europa's vorgelegt, welche bekanntlich das Beste und Genaueste dieser Art ist, und deren neue Ausgabe den Vorzug haben wird, dass die Verhältnisse des Terrains durch Schraffirung genau angegeben sein werden.

Herr Prof. Hazslinszky in Eperies hat eine Abhandlung über den Karpathen-Sandstein eingesendet, welche in den Abhandlungen enthalten ist; so wie Herr Prof. Romer einen Bericht über die Zunahme des naturhistorischen Museums am Raaber Obergymnasium.

Diese Sammlung, die noch vor einem Jahre sehr unvollständig war, hat ohne Geldmittel bloss durch Geschenke einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Die Bevölkerung Raab's hat sich hierin besonders hervorgethan; sehr viele, die im Besitze naturhistorischer Gegenstände waren, worunter mehrere seltene und werthvolle, haben dieselben bereitwillig der Anstalt überlassen. Eine namhafte Vermehrung erfuhr die Sammlung in Folge einer von Prof. Romer in den verflossenen Sommerferien unternommenen Reise, von welcher er reich beladen nach Hause zurückkehrte. Die Acquisitionen auf dieser Reise waren: vom k. k. Comitatsphysicus Herrn Dr. Joseph Nagy in Neitra eine Kiste schöner Versteinerungen aus Kemencze, von Herrn Dr. Alexander Feichtinger in Gran eine Sammlung von Versteinerungen und Insecten aus der Graner Gegend, von Herrn Ignaz v. Bocskai in Totis mehrere seltene italienische Mineralien, von dem Kloster der Ew. P. Piaristen daselbst mehrere paläontologische Reste, von dem Herrn Stephan v. Horvát und Niertit Conchylien, Versteinerungen u. m. a., vom Herrn v. Sárközy in Kömlöd, Besitzer einer ausgezeichneten Münz- und Alterthumsammlung, sehr interessante Versteinerungen, von Sr. Hochwürden Herrn Karl Nogall in Környe die schönsten Stücke seiner gewählten Mineraliensammlung; eine Sammlung der interessanten Petrefacten aus dem Steinkohlenlager der Fornaer Puszta, die bis jetzt nur noch in der Umgebung von Paris gefunden wurden und daher von den Palaeontologen sehr gesucht sind. Diese hat Prof. Romer auf einem Ausfluge dahin, den er der Gefälligkeit des Herrn v. Deáky verdankt und in Gesellschaft des Herrn v. Beke, herrschaftlicher Bergwerks-Directors, unternahm, selbst gesammelt; ferner vom Herrn Ladislaus v. Kertész in Csongrad mehrere ornithologische Stücke; vom Herrn Director des Obergymnasiums in Arad Versteinerungen aus der Arader Gegend; vom Herrn Apotheker Szarka in Arad viele werthvolle Mineralien; vom Herrn Prof. Fuss und Schmidt in Hermannstadt, denen er für ihre freundliche Unterstützung bei den Ausflügen in die Umgebung besonders verpflichtet ist, die berühmten Versteinerungen von Lapugy, Szakadat und Porcsesd. Die letzte Acquisition auf dieser Reise war ein blühendes Exemplar der Nymphaea lotus, welche Prof. Romer in der Nähe des Grosswardeiner Bades fand. Ausserdem hat die Sammlung namhaften Zuwachs erhalten: durch den Herrn k. k. Hofrath Anton Ritter von Schwabenau, welcher vier Kisten sehr schöne Versteinerungen, durch den Herrn Grafen v. Viczay, der viele ausgezeichnete ornithologische Stücke,

durch den Herrn k. k. Statthaltereirath und Comitatsvorstand Eduard v. Dorner und Herrn Cornel v. Balogh, welche diverse naturhistorische Gegenstände geschenkt haben. Ferner hat Se. Hochwürden Herr Ebenhöch, Pfarrer in Koronczó, während der Ferien die botanische Sammlung mit seltener Aufopferung geordnet und ergänzt. Nicht unerwähnt kann bleiben, dass die Sammlung einen namhaften Zuwachs auch durch die Thätigkeit mehrerer ausgezeichneter Schüler erhielt, so wie, dass das Ausstopfen der Säugethiere und Vögel fast einzig nur das Werk eines unermüdlich thätigen Schülers (Julius Meutler) ist. Ausserdem besitzt Prof. Romer das Versprechen zahlreicher im naturhistorischen Fache thätiger Männer des Vaterlandes, durch Beiträge von Naturalien das Raaber Museum vermehren zu wollen. Dasselbe besitzt an zoologischen Gegenständen 2630 Stücke, worunter 618 ausgestopfte Säugethiere und Vögel, ferner 1420 Pflanzen, 1239 Mineralien, nebstdem eine grosse Anzahl von Versteinerungen. Die Sammlungen sind in einem 9 Klafter langen und 4 Klafter breiten lichten Saale im 2. Stocke des Gymnasialgebäudes theils hinter Glaswänden theils in entsprechenden Kästen und Pultschränken aufgestellt und zweckmässig geordnet, der Beschauung und dem Studium leicht zugänglich. Zwei eingerichtete Nebenzimmer dienen als Praeparations- und Arbeitslocale. Bei der allseitigen Theilnahme, welche sich für diese Anstalt zeigt, ist zu hoffen, dass dieselbe auch in der nächsten Zukunft einen bedeutenden Zuwachs erhalten werde.

Der Herr Vereinssecretär gedachte noch einer vom Herrn Bergrath K. Lollok in Szuha (Dürrenbach) bei Tirnau gemachten Beobachtung des Vorkommens der Riesenauster *(Ostrea gigantea)*, welche zu weiteren Nachforschungen in jener Gegend einladet.

Hierauf hielt Herr Bergrath K. Lollok einen Vortrag über Wassersäulenmaschinen.

Unsere Vorgänger zu Schemnitz, dem wichtigsten Bergbauorte Ungerns, waren beflissen, zur Erzielung einer wohlfeilen Wasserkraft eine Wasserwirthschaft dadurch für immer einzuführen, dass sie Teiche von einer Capacität von 23 Millionen Cubikfuss mit Vorbedacht einer zugleich zu erzielenden Gefällshöhe möglichst hoch über die Manipulationsstätten erbauten und mit Wasser füllten.

Vom einfachsten Wasserrade wurde dann das Gefäll und die Wasserkraft auf verschiedene, vorzüglich aber auf sechsklaftrige Kunsträder benützt, und mittelst dieser sowohl die in der Grubenteufe zuge-

sessenen Grubenwässer als andere Lasten aus derselben gehoben; da aber beim erweiterten Grubenbaue und den im geraden Verhältnisse zugetretenen Hindernissen selbst zwei bis drei untereinander gestellte Kunsträder dem Erforderniss nicht mehr zu entsprechen vermochten, und die zu damaliger Zeit bekannten Feuermaschinen (Dampfmaschinen) höchst unvollkommen, ja gefährlich waren, so kam der damalige k. k. Oberkunstmeister Max Hell auf den Gedanken, nach dem Princip des gleichen Wasserstandes in Communicationsröhren von ungleichen Caliber, somit eines verschiedenen hydrostatischen Druckes, eine Wassersäulenmaschine zu bauen; und noch heutzutage besteht eine solche Wassersäulenmaschine, deren Steuerung die Wendungspippe, ein sogenannter Fallbock, bewirkte, und wobei das Kunstgestänge ein Balancier äquilibrirte, im Sigmundschachte, doch jetzt mit der Umstaltung erbaut, dass statt der zuerst bestandenen Saug- und Hebepumpen, nunmehr Saug-Druckkolben angebracht wurden, welche die Sätze äquilibriren und den Balancier entbehrlich machten. Es ist dies eine einstiefelige einfach wirkende Wassersäulenmaschine von zehn Atmosphären theoretischer Wirkung.

Im Jahre 1820 hat der damalige k. k. Bergrath und Professor der Mathematik und Physik an der Schemnitzer k. k. Bergakademie Joseph Schitko im Leopoldschachte zu Windschacht eine doppelschlägige Wassersäulenmaschine mit zwei Cylindern, wobei die Steuerung, und namentlich das Verstellen des Kegels im Regulator durch eine am Luftstocke angebrachte kleine Wassersäulenmaschine bewirkt wird, und mit einem sehr soliden vereinigten Saug- und Druckwerke der Art erbaut, dass bei einem Kraftgefäll von 756 Fuss aus einer Tiefe von 304 Fuss binnen 24 Stunden eine Wassermenge von 97,545 C.′ bis zur Sohle des Kaiser Franz Erbstollens gehoben wird. Ihre theoretische Wirkung beträgt 23 Atmosphären und liefert einen Nutzeffect von 56 Procent, sie ist somit eine der grössten und wirksamsten Maschinen, welche der Bergbau in dieser Art aufzuweisen hat.

Ferner wurde eine Zeichnung der Wassersäulen-Maschinen vorgewiesen, welche Reichenbach in Oberbaiern zum Heben der Salzsohle aus einer höchst unbedeutenden Tiefe, dann aber um solche über die dreifache Höhe der drückenden hydrostatischen Kraftsäule zu bringen und auf weite Strecken fortzuschaffen, erbaute. Sie berechnet sich auf 4 Atmosphären, und hat das Rücksichtswerthe an sich, dass die einfachste Kolbensteuerung den Wechsel des Cylinder-Kolbens bewirkt.

Die Reihe der Würdigung traf dann die liegende mit zwei Cylindern versehene doppeltwirkende rotirende Wassersäulenfördernissmaschine, welche im Andreasschachte bei Windschacht erbaut besteht. Die Wechselsteuerung erfolgt an dem sogenannten Vierwegehahn, das Verstellen der Kolben im Steuerrohre aber mittelst der an der Korbwelle angebrachten excentrischen Scheibe. Nach dem Gefälle von 330′ und der per Secunde zufliessenden Wassermenge von 0,1453 C.′ ergibt sich ihre theoretische Wirkung in 6 Pferdekräften.

Endlich wurde die rotirende doppelt wirkende Wassersäulenfördernissmaschine betrachtet, welche in Joachimsthal erbaut besteht. Sie besitzt ein Gefäll von 168 Fuss und eine in einer Secunde zufliessende Wassermenge von 0,83 C.′ gibt daher eine theoretische Wirkung von 18 Pferdekräften.

Diese Maschine ist mit zwei Cylindern, zwei Steuerröhren, deren Kolben die an der Förderwelle angebrachten Excentrique-Versteller, dann mit einem Hauptumsteuerungsapparate sammt Wechselrad, einem Förderniss- und zwei Ausgleichkörben, endlich mit einer Ausgleichkette versehen. Die Verbindung der letzteren Körbe wird durch ein Getriebe mit 18 und 108 Zähnen derart bewirkt, dass die Ausgleichkette nur $\frac{1}{6}$ der Schachtstiefe erreicht, die verschiedenen Last- und Kraftmomente genau ausgleichet und so ununterbrochen eine Fördernissgeschwindigkeit per Secunde mit 3 Fuss ermöglichet, eine Vorrichtung, welche bis nun allein an dieser Maschine besteht; — ein Mann zu dem Wechselrade gestellt, hat die Maschine ganz in seiner Gewalt.

So wie derzeit die Wassersäulenmaschine im Leopoldschachte mit 23 Atmosphären Leistung die eminente ist, so bewährt sich die Joachimsthaler als Fördernissmaschine als die vollkommenste.

Herr Bergrath K. Lollok hatte für die einzelnen Maschinen, deren Erörterung er an in grossem Maasstabe ausgeführten Zeichnungen pflog, noch wissenschaftliche Vergleichsresultate gegeben, welche die Leistungen derselben und ihre Verwendbarkeit zu bestimmten Arbeiten klar erkennen liessen.

Nach Beendigung dieses Vortrages sprach der Herr Vicepräses des Vereins dem Herrn Bergrath für diese interessante Mittheilung den Dank aus, welcher dem Herrn Bergrath umsomehr gebührt, als er, ohne dem Verein als Mitglied anzugehören, die Mühe nicht gescheut hat, obige Daten gefälligst mitzutheilen.

Herr Dr. Böckh zeigte nun ein ausgezeichnetes und seltenes

Exemplar von *Castoreum moscoviticum* (Bibergeil) vor. Dasselbe ist Eigenthum des Vorstandes des hiesigen Convents der barmherzigen Brüder, Herrn Hermes Hrebitschek, welcher es zum Zwecke der Besichtigung freundlichst überliess. Diese in der Medicin und in den Apotheken hochgeachtete und theure Substanz ist bekanntlich das Product eigenthümlicher Drüsen, welche beim Biber in der Nähe des Afters vorkommen. Herr Dr. Böckh theilte Mehreres über die Naturgeschichte des Thieres mit. Bei dem Umstande, als mit dem Seltenerwerden des letzteren auch die obige Substanz immer seltener und theuerer wird, verdient das vorgelegte Exemplar, welches 11 Loth im Gewichte und nach dem gegenwärtigen Preiscourant einen Werth von mehr als 400 fl. C.-M. hat, allgemeine Bewunderung.

Herr Prof. Mack zeigte schliesslich von ihm bereitetes vegetabilisches Pergament vor und erörterte die Erzeugung desselben, welche darin besteht, dass ungeleimtes, nicht appretirtes Papier (Fliesspapier) in Schwefelsäure von mässiger, bestimmter Concentration eingetaucht wird, wodurch jenes eine pergamentartige Festigkeit erlangt. Dieses schon seit längerer Zeit bekannte Verfahren beruht auf der eigenthümlichen Veränderung, welche die Holzfaser durch Einwirkung der Schwefelsäure erleidet.

Am Schluss der Versammlung wurden fünf als vom Jahre 1860 dem Verein beitretende neue Mitglieder statutenmässig aufgenommen.

Berichte über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins,

erstattet von dem Schriftführer der Section

Med. Dr. **Karl Kanka.**

Sitzung am 20. December 1858.

Auf Anregung einzelner Mitglieder des Vereins für Naturkunde und in Folge einer durch die Presburger Zeitung ergangenen Einladung hatten am 20. December 1858 jene Mitglieder, welche dem ärztlichen und wundärztlichen Fache angehören, zu dem Zwecke sich versammelt, um innerhalb des Vereins eine specielle Abtheilung für Gesammtmedicin zu bilden. Auch mehrere dem Vereine nicht angehörende Ärzte hatten als Gäste sich eingefunden.

Der k. k. Statthaltereirath Herr F. Reiser, Vice-Präses des Vereins, begrüsste die Anwesenden, indem er seine Freude darüber aussprach, dass sich die ärztlichen Fachgenossen zur gegenseitigen Mittheilung ihrer Ansichten und Erfahrungen vereinigt haben, nachdem dies in den Versammlungen des Vereins nicht stattfinden kann, wo nur Gegenstände der allgemeinen Naturkunde besprochen werden können, und es doch von erspriesslichen Folgen sein dürfte, wenn die Vertreter der mit der Naturwissenschaft in enger Verbindung stehenden Heilkunde, welche das physische Wohl des Menschen so nahe berührt, sich zeitweilig versammeln, um ihre Ideen und Erfahrungen auszutauschen.

Auf den Antrag des Herrn Dr. Kornhuber wurde die Geschäftsordnung der Section festgestellt*) und bestimmt, dass sich dieselbe jeden

*) Geschäftsordnung der Section für Gesammt-Medicin.

1. Die Section hat den Zweck das wissenschaftliche Streben und den collegialen Geist unter den Ärzten Presburgs zu fördern und zu beleben.

2. Zu diesem Ende hält sie monatlich einmal, u. z. in der Regel am ersten Mittwoch

Monat einmal, und zwar in der Regel am ersten Mittwoch, sollte dies ein Feiertag sein, am darauffolgenden Donnerstag, im Vereinslocale (Aula der Rechtsakademie) versammle. Zur Leitung und Besorgung der Geschäftsangelegenheiten wurde der k. k. Landes-Medicinalrath Herr Dr. E. Heim als Obmann, der Vorstand der hiesigen Augen-Heilanstalt Herr Dr. Kanka als Schriftführer gewählt. Ferner wurde bestimmt, dass die übrigen Collegen des ärztlichen und wundärztlichen Faches, welche noch nicht Mitglieder des Vereins sind, zum Beitritt und zur Theilnahme an der medicinischen Section eingeladen werden sollen.

Dr. Kanka stellte ferner den Antrag, dass es wünschenswerth wäre, wenn von Zeit zu Zeit gewisse Gegenstände und Fragen als Objecte der Besprechung und Discussion im Voraus aufgestellt würden. Beispielsweise führte er als einen solchen Gegenstand, worüber es wün-

---

jedes Monates (fällt dieser auf einen Feiertag, so am darauffolgenden Donnerstag) eine Versammlung, in welcher die Mitglieder ihre Ansichten, Beobachtungen und Erfahrungen über medicinische Gegenstände mittheilen, wichtige medicinische Fragen oder einzelne interessante Fälle besprechen, Referate über bedeutende Erscheinungen in der medicinischen Literatur machen u. s. w. Sollte es für passend und ausführbar erachtet werden, so würde man eine Sammlung medicinischer Werke und Zeitschriften anlegen.

3. Die Section bildet einen Theil des Vereins für Naturkunde und ist in allem den Beschlüssen und Anordnungen des Ausschusses und des Gesammt-Vereins untergeordnet.

4. Nur Mitglieder des Vereins können auch Mitglieder der Section sein; daher diejenigen, welche der Section beitreten wollen, ohne noch Mitglieder des Vereins zu sein, früher als solche aufgenommen werden müssen.

5 Zur Besorgung der Angelegenheiten der Section wählt dieselbe einen Obmann und einen Schriftführer aus ihrer Mitte auf ein Jahr.

6. In den Sectionssitzungen führt der Obmann den Vorsitz und leitet die Verhandlungen.

6. Der Schriftführer entwirft das Programm jeder Sitzung und übergibt dasselbe dem Vereinssecretär behufs der Bekanntmachung. Ebenso verfasst er das Protokoll jeder Sectionssitzung und übergibt dasselbe dem Vereinssecretär behufs der Aufbewahrung im Vereins-Archiv oder zur Mittheilung in den Verhandlungen, wenn durch Sectionsbeschluss letzteres als wünschenswerth ausgesprochen wird.

7. Die Vortheile, welche die Sectionsmitglieder aus ihrer Verbindung mit dem Verein ziehen, sind: freie Benützung der Localität zu den Versammlungen, Veröffentlichung ihrer Programme und Verhandlungen, Bezug der Vereinsschrift. Würde die Section zu anderweitigen Unternehmungen, als Anschaffung von Büchern, Zeitschriften u. dergl. Geldmittel benöthigen, so hat sie dieselben aus ihrer Mitte durch Subscription herbeizuschaffen. Kleinere, etwa für Einrichtungsstücke etc. erforderliche Beiträge aus der Vereinscassa sind beim Ausschuss in Antrag zu bringen.

schenswerth wäre nähere Daten zu sammeln, das Vorkommen des Cretinismus im Presburger Comitate an. Dieses Übel, welches in mehrfacher Hinsicht Aufmerksamkeit verdient, kommt in mehreren Ortschaften der Insel Schütt, längs der Donau, vor, und es sei auffallend, dass es hier in einer ganz flachen Gegend beobachtet werde, während man sonst dasselbe meist nur in Gebirgsgegenden, in engen, tiefen Thälern, wo das Sonnenlicht wenig Zutritt hat, beobachte; aus diesem Grunde wurde von Einigen der Mangel des Lichtes als Hauptursache jener geistigen und körperlichen Verkümmerung angesehen. Diese Annahme falle hier offenbar hinweg, wo in einer ganz flachen Gegend davon keine Rede sein könne. Es sei demnach wünschenswerth, dass die Ausdehnung dieses Übels bei der Bevölkerung constatirt und den Ursachen desselben nachgeforscht werde.

Schliesslich legte Dr. Kanka die vom k. k. Landes-Medicinalrath Herrn Dr. D. Wachtel in Ödenburg redigirte „Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn" vor, wovon der Herr Herausgeber im Austausch gegen unsere Vereinsschrift die letzten vier Jahrgänge freundlichst zugesendet hat.

Sitzung am 5. Jänner 1859.

Vorsitzender: Herr k. k. Landesmedicinalrath Dr. E. Heim. — Herr Dr. Glatz theilte die in neuerer Zeit von Dr. Kissel über die Anwendung des Cuprum aceticum bekannt gemachten Erfahrungen mit, wornach dieses Mittel bei vielen Krankheiten, namentlich bei Meningitis, Pleuritis, Pneumonie, Enteritis, Apoplexie, Marasmus, Impotenz, Epilepsie u. s. w. ausgezeichnete Wirkungen äussern soll. Hr. Dr. Glatz hat zwar keine Versuche mit diesem Mittel noch angestellt, die überaus günstigen Resultate jedoch, welche Dr. Kissel von diesem Mittel anführt, veranlassten ihn, diesen Gegenstand hier zur Sprache zu bringen, um die Ansichten der Collegen darüber zu vernehmen und sie zu veranlassen, entweder die Resultate schon vorgenommener Versuche mitzutheilen, oder zu solchen aufzumuntern. Hr. Dr. Habermann theilt hierauf die Krankengeschichte eines Falles von Metrorrhagie mit, wo er die Tinct. Cupri acet. mit Erfolg angewendet hat. Dr. Mayr spricht sich gegen die Anwendung des Cuprum acetic. als eines ungewissen und gefährlichen Mittels aus; dagegen meint Hr. Dr. Küffner, dass vorsichtig anzustellende

Versuche mit diesem Mittel gerechtfertigt sein dürften. Herr Dr. Dorner führt an, dass nach einer Mittheilung im Orvosi Hetilap Prof. Sauer in Pest das Sulf. Cupri in der Pneumonie mit gutem Erfolg anwende, und erinnert ferner daran, dass dieses Mittel auch gegen Croup bekanntlich häufig angewendet, mithin den Kupferpräparaten eine gewisse Wirkung, namentlich auch in entzündlichen Krankheiten nicht abgesprochen werden könne. Dass übrigens Vorsicht bei deren Anwendung nöthig sei, davon überzeugte er sich in einem Falle, wo er Sulf. Cupri wegen Croup angewendet habe; der Croup wurde geheilt, aber der Kranke behielt lange Zeit darnach eine hartnäckige Diarrhoe, die ihn sehr schwächte.

Herr Dr. Mayr führt hierauf eine Kranke vor, ein zehnjähriges Mädchen, welches seit 14 Monaten an eigenthümlichen Hustenanfällen leidet; diese bestehen in einer, stets zweimaligen heftigen, stossweisen Exspiration, die einer kurzen Inspiration folgt; diese Anfälle wiederholen sich alle 10—15 Minuten. Das Mädchen sieht sonst gesund aus. Die Inspection des Halses zeigt keine Verlängerung des Zäpfchens, keine abnorme Röthe, keine Empfindlichkeit des Kehlkopfs beim Druck. Bis jetzt wurden kalte Waschungen und innerlich Flor. Zinci angewendet, jedoch ohne Erfolg. Hr. Dr. Kanka äusserte, dass es zu einer genaueren Diagnose wünschenswert wäre, im vorliegenden Falle die Untersuchung des Kehlkopfs, namentlich der Stimmritzenbänder mittelst des Kehlkopfspiegels vorzunehmen. Es wurde daher die Mutter des Mädchens angewiesen, zu diesem Behufe an einem sonnenhellen Vormittag im allgem. Krankenhause sich mit der Kranken einzufinden. Dr. Kanka demonstrirte hierauf die von Dr. Türk, Primararzt im kk. allg. Krankenhause zu Wien, zur Untersuchung des Kehlkopfs angegebenen Kehlkopfspiegel, erklärte die Anwendung derselben und vertheilte mehrere Separatabdrücke des Aufsatzes von Dr. Türk, welcher in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien über diesen Gegenstand erschienen war. Es wurde allgemein anerkannt, dass hiermit ein Fortschritt in der Diagnostik der Kehlkopfkrankheiten gewonnen sei.

Sitzung am 3. Februar 1859.

Vorsitzender: Herr k. k. Landesmedicinalrath Dr. Heim. — Der k. k. Landesgerichtsarzt Herr Dr. Küffner berichtet über die vom 1. Mai bis letzten December 1858 vorgekommenen gerichtsärztlichen Functionen. Die Zahl derselben beläuft sich auf 33; darunter betrafen

14 Fälle von Verletzungen, wovon 8 leichte, 5 schwere, 1 lebensgefährliche waren, 7 Nothzuchts-Fälle, 11 gerichtliche Obductionen, 1 Vergiftungsversuch mit Zündhölzchenköpfen, 5 zweifelhafte Geisteszustände. Unter den Verletzungen war eine besonders interessant: ein fünfundzwanzigjähriger robuster Taglöhner wurde während eines Raufhandels mit einem Taschenmesser in den linken Rippenraum gestochen, wobei die Lunge verletzt wurde; bei jedem Athemzuge drang schaumiges Blut mit Zischen aus der Wunde, deren umgebendes Zellgewebe Luft enthielt; es waren Erscheinungen von Bluterguss in den linken Brusthöhlenraum vorhanden. Trotz dieser höchst bedenklichen Symptome war der Kranke am 7. Tage nach der Verletzung vollständig hergestellt.

Einer der interessantesten gerichtsärztlichen Fälle war der den Mörder des Bezirksnotärs P. betreffende. Diese, unter ungewöhnlichen Verhältnissen ausgeübte Mordthat hatte allgemeines Aufsehen erregt. Die aus 3 Mitgliedern zusammengesetzte ärztliche Commission sprach nach wiederholter und eingehender Untersuchung des Thäters einstimmig ihr Gutachten dahin aus, dass derselbe irrsinnig sei. Das betreffende Gutachten wurde an die löbliche medicinische Facultät zu Wien gesendet und von dieser seinem ganzen Umfange nach bestätigt. Dieser Fall war insofern von grossem psychologischen und gerichtsärztlichen Interesse, als die Geisteskrankheit nicht sogleich in die Augen springend, sondern erst bei einem tieferen und genaueren Eingehen in die vorausgegangenen und gegenwärtigen Seelenzustände des Betreffenden zu constatiren war. Derselbe befindet sich in der k. k. Irrenanstalt zu Wien. Das ausführliche, mit grosser Sachkenntniss und Gründlichkeit verfasste Gutachten des Herrn Dr. Küffner erregte in hohem Grade das Interesse der Versammlung. — Herr Stadtphysicus Dr. Mayr anknüpfend an den letzterwähnten Fall, bei dessen Begutachtung er nebst Herrn Dr. Sigman ebenfalls thätig war, hebt hervor, wie wichtig es bei der Beurtheilung von Geisteszuständen sei, die Thatsache festzuhalten, dass es häufig Fälle gibt, wo bei vollkommen unversehrter Geistesthätigkeit in einer Richtung, z. B. in der Sphäre des Verstandes, in einem andern Bezirke, z. B. jenem des Gemüthes, der höchste Grad von Zerrüttung vorhanden sei, wofür er einen Fall aus seiner Erfahrung anführt. Hierauf ging er auf eine Erörterung der im verflossenen Jahre und gegenwärtigen Winter als vorherrschend beobachteten Krankheitsformen über, und theilte einige einzelne, seltenere Krankheitsfälle

mit. — Schliesslich trug Herr Dr. Habermann seinen Bericht über die Badesaison zu Szliács vom Jahre 1858 vor. Die Frequenz war in diesem Jahre eine grössere als im vorausgegangenen; im Jahre 1857 war die Zahl der Parteien 262 mit 506 Personen, im Jahre 1858 waren 340 Parteien mit 627 Personen. Herr Dr. Habermann bemerkt, dass der Monat Juni, der sich zur Trink- und Badecur sehr gut eignet, verhältnissmässig zu wenig benützt wird; in der Mitte der Curzeit mussten mehrere Parteien wegen Mangel an Wohnungen abgewiesen werden. Als sehr wünschenswerth wird eine Verbesserung der Communicationsmittel hingestellt, indem dadurch die Frequenz des Bades wesentlich gewinnen würde. Dr. H. hebt dann hervor, wie diese, durch ihre natürliche höhere Temperatur und ihren gleichzeitigen Reichthum an Kohlensäure einzig dastehenden Stahlquellen das entsprechendste Heilmittel darbieten für die in unserer Zeit am meisten herrschenden Krankheiten, deren pathologischer Charakter in krankhaft gesteigerter Nerven-Reizbarkeit und geschwächtem Blutleben besteht. Er geht hierauf zur Schilderung der einzelnen Krankheitsformen über, welche in Szliács zur Behandlung kamen und grossentheils Heilung oder wenigstens Besserung daselbst erfuhren. Er bemerkt, wie ungenügend in vielen Fällen der Zeitraum einer Bade- und Trinkcur von wenig Wochen sei, um einen entschiedenen Erfolg zu erzielen dort, wo es sich meist um chronische, oft jahrelange Leiden, um die Verbesserung einer krankhaften Anlage handle; wie häufig in solchen Fällen nur der Anstoss zur Besserung überhaupt gegeben werden könne, und die völlige Genesung einer späteren Zeit, der ferneren genauen Befolgung der diätischen Vorschriften, so wie der Wiederholung der Badecur überlassen werden muss. Unter den verschiedenen Krankheiten waren die zahlreichsten jene des weiblichen Geschlechts als: Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und Leucorrhoe, die vielfachen krankhaften Zustände nach vorausgegangenen Geburten, die Bleisucht junger Mädchen. In diesen Krankheiten haben sich die Szliácser Quellen am glänzendsten bewährt; hier wurden häufig Sitzbäder der Lenkey-Quelle, ferner Gas- und Uterus-Douche mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht. Mit ausgezeichnetem Erfolge werden diese Quellen auch angewendet bei manchen Formen der Scrophelsucht, der Rachitis, bei Magenbeschwerden, Hysterie, Hypochondrie. Als besonders bemerkenswerth wird ein Fall hervorgehoben, wo heftiger, chronischer Hüftschmerz (Ischialgie) bei einem 56jährigen Mann seit längerer Zeit in so hohem Grade bestand, dass

derselbe nur im Liegen Linderung fand und viele Mittel bereits erfolglos angewendet worden waren; nach fünfwöchentlicher Cur war der Kranke geheilt, so dass er Fusspartien von mehreren Stunden ohne Schmerzen unternehmen konnte. Auch verdient ein Fall von geheilter Lähmung der unteren Extremitäten erwähnt zu werden. Schliesslich bemerkte Herr Dr. Habermann, dass in der Quantität und Qualität des Wassers dieser Heilquellen in diesem Jahre keine Veränderung vor sich gegangen, sowie dass der Gesundheitszustand der Einheimischen und Fremden ein sehr günstiger war. — Herr Dr. Kornhuber bemerkt, dass es bei dem massenhaften Vorkommen von freier Kohlensäure, welche in Szliács aus dem Wasser in die Luft unbenützt übergeht, wünschenswerth wäre, wenn diese nicht nur, wie es geschieht, zu Gasbädern, sondern auch zu technischen Zwecken, z. B. zur Erzeugung von Schaumweinen, von doppelt kohlensaurem Natron u. dgl. verwendet würde, worauf Herr Dr. Habermann erwidert, dass ein Apotheker bereits eine derartige Unternehmung beabsichtigt, bis jetzt aber noch nicht ausgeführt habe.

Sitzung am 3. März 1859.

In der Sitzung der medicinischen Section am 3. März l. J. führte Herr Dr. Kanka einen Kranken vor, bei welchem er vor einem halben Jahre die Operation des grünen Staars *(Glaucom)* mit günstigem Erfolg ausgeführt hat. Man verdankt es bekanntlich den Bemühungen des genialen Professors v. Gräfe in Berlin, dass es in dieser Krankheit gegenwärtig durch ein einfaches Operationsverfahren möglich ist, in manchen Fällen die weiteren Fortschritte dieses sonst zu unheilbarer Blindheit führenden Übels zu hemmen. Der von Dr. Kanka vorgestellte Kranke ist ein 56jähriger Mann, Schustergeselle, welcher am linken Auge bereits seit 2 Jahren in Folge von Glaucom in dem Grade erblindet war, dass ihm daran selbst die Lichtempfindung mangelte; gleichzeitig litt er aber an diesem Auge in Folge häufig sich wiederholender Entzündungsanfälle an so heftigen Schmerzen, dass er Wochen, ja Monate lang keine Nacht ruhig schlafen konnte.

Im April 1857 unternahm Dr. Kanka die Iridectomie an diesem Auge, wohl nicht in der Absicht, um das Sehvermögen herzustellen, woran bei dem weit vorgeschrittenen Übel und der mangelnden Lichtempfindung nicht mehr zu denken war, sondern nur um die Entzündungsanfälle und die wüthenden Schmerzen zu beschränken, da nach

v. Gräfe's Angabe, selbst wenn keine Herstellung des Sehvermögens erfolgt, die Operation in dieser Hinsicht wohlthätig wirkt. In der That bewährte sich dieselbe auch in diesem Falle. Die erste Nacht nach der Operation war zugleich seit Monaten die erste, während welcher Patient vollkommen ruhig und frei von Schmerzen schlief. Seit dieser Zeit bis jetzt ist auch keine Andeutung dieser Schmerzen mehr wiedergekehrt. Damals war das rechte Auge noch ganz normal. Im Juli desselben Jahres fühlte Patient zuerst an diesem Auge bedeutende Umneblung des Sehvermögens, später traten auch Schmerzen hinzu, der Augapfel röthete sich, die Pupille wurde starr und trüb, die Iris entfärbte sich, das Sehvermögen schwand bis zur Lichtempfindung, kurz es traten die ersten Symptome des acuten Glaucoms auf.

Dr. Kanka unternahm daher Anfang August desselben Jahres auch an diesem Auge die Operation. Der Erfolg war wieder ein äusserst günstiger. Alle Erscheinungen des Glaucoms wichen zurück, das Sehvermögen des Kranken wurde wieder hergestellt, so dass er mit Convexbrillen Nr. 8 sogar mässig grossen Druck lesen kann, und er ist seitdem von jeder Recidive frei geblieben. Dieser Fall spricht gewiss sehr zu Gunsten der von Professor Graefe in dieser Krankheit empfohlenen Operation.

Herr Stadtphysicus Dr. Mayr sprach hierauf über die im verflossenen Monat beobachteten Krankheitsformen, und erzählte schliesslich einen sehr interessanten, im hiesigen Spital der barmherzigen Brüder vorgekommenen Fall, als Beweis dafür, dass mancher selbst einen grossen Splitter im eigenen Auge nicht bemerke. Derselbe betrifft einen jungen, rüstigen Bauer aus der Schütt, welchem vor mehreren Wochen beim Fällen eines Baumastes ein Stück desselben von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und fast $\frac{1}{2}''$ Breite in die Augenhöhle zwischen Augapfel und unteres Augenlid, eindrang. Es trat starke Geschwulst und Eiterung ein, der Kranke suchte keine ärztliche Hilfe und trug den Splitter mehrere Wochen in seiner Augenhöhle; endlich kam er in das hiesige Spital der barmherzigen Brüder, wo man bei der Untersuchung den Splitter sogleich entdeckte und sofort herauszog. Mittlerweile war ein grosser Theil des unteren Augenlides durch die Eiterung zerstört worden, der Augapfel selbst aber und das Sehvermögen desselben unverletzt geblieben. Herr Dr. Mayr zeigte das herausgezogene Corpus delicti, welches in der That die oben bezeichneten Dimensionen hatte, vor; merkwürdig ist hiebei sowohl die Art der Entstehung dieser Verletzung, als der Um-

stand, dass es möglich ist, dass ein Mensch wochenlang einen fremden Körper von solcher Grösse unbeachtet in seiner Augenhöhle tragen könne.

Sitzung am 6. April 1859.

Herr Stadtphysicus Dr. Mayr berichtete über die im Monate März beobachteten Krankheitsformen. Die Zahl der Kranken verminderte sich gegen die des vorausgegangenen Monates, die Katarrhe der Respirationsorgane verloren den hohen Grad von Ausbreitung und machten sich nur durch schlimmen Einfluss auf den Verlauf der Tuberculosen besonders bemerkbar. Scharlach, Blattern, Masern kommen sporadisch vor, ebenso Rothlauf, Keuchhusten, Scabies und Syphilis seltener als in den früheren Monaten; der Krankenstand in den Spitälern gering.

Herr Prof. E. Mack hielt einen Vortrag über Vergiftungen, indem er meist solche Fälle berührte, welche ihm in einer mehrjährigen Praxis als Gerichtschemiker vorgekommen waren. Als besonders erwähnenswerth hob er die jetzt häufiger vorkommenden Versuche hervor, mit Phosphor zu vergiften. In einem Falle, wo die Phosphorvergiftung durch eine Mehlspeise versucht wurde, war eine so grosse Menge Phosphor verwendet worden, dass schon beim Erhitzen auf Blech Partikelchen desselben sich entzündeten, und durch Extraction mit Schwefelkohlenstoff ein, mehrere Gran schweres Stück Phosphor gewonnen werden konnte. — In einem andern Vergiftungsfalle hatte die Thäterin ausgesagt, durch salpetersaures Quecksilberoxyd den Mord vollbracht zu haben. Die Untersuchung der Eingeweide bewies die Abwesenheit jedes Quecksilbersalzes, wohl aber konnte im Mageninhalt freie Schwefelsäure nachgewiesen werden, welche auch durch die Untersuchung des Hemdes, das mit Erbrochenem verunreinigt war, unzweifelhaft bestätigt wurde. Prof. Mack erörterte ausführlich die bei diesen Vergiftungen befolgten Methoden der Untersuchung.

Sitzung am 4. Mai 1859.

In der Sitzung am 4. Mai 1859 führte Herr Dr. Helmár einen Kranken vor, bei welchen die Heilung einer ausgebreiteten Nekrose der Rippen und Rippenknorpel, durch den Abgang einer grossen Anzahl von Knochen und Knorpelstückchen, welche vorgelegt wurden, und die nachträgliche Vernarbung der mehrfachen Eitergänge constatirt wurde.

Der vorgeführte Kranke ist ein 25-jähriger Schneider, welcher vor 6 Jahren nach vorausgegangenen Erscheinungen von Pleuritis in der Gegend der rechten mittleren Rippenknorpel eine Geschwulst bekam, welche an mehreren Stellen aufbrach und Eiter entleerte. Dabei magerte der unter sehr ungünstigen Verhältnissen lebende Kranke sehr ab, fieberte fortwährend und zeigte Erscheinungen von Lungentuberculose. Der Eiterausfluss dauerte nun 4—5 Jahre aus den verschiedenen Öffnungen, wobei nach einander eine Menge, bei 30 Stück grössere und kleinere Fragmente von Rippenknorpeln und Knochen herausgefördert wurden. Seit einem Jahre sind alle Öffnungen geschlossen, der Kranke erholte sich und hat gegenwärtig ein gesundes Aussehen. An der Stelle, wo die Rippenknorpel und Knochen abgängig sind, ist der Thorax durch eine starke Einsenkung eingefallen. Dr. Helmár legte die abgestossenen Knorpel- und Knochenstücke vor, und übergab sie zur Aufbewahrung. Die Heilung einer so ausgebreiteten Nekrose der Rippen unter so ungünstigen Verhältnissen ist jedenfalls als Seltenheit zu bezeichnen.

Hierauf berichtete Stadtphysicus Herr Dr. Mayr über die im Monate April 1859 beobachteten Krankheitsformen. Im Allgemeinen war der Gesundheitszustand ein günstiger, der Krankenstand in den Spitälern ein geringer. Die rheumatisch-katarrhalischen Affectionen hatten das Übergewicht; die Rheumatismen meist in Kopf- und Brustorganen fixirt, nahmen bisweilen den entzündlichen Character im höheren Grade an. Typhus und Exantheme kommen fast gar nicht vor, Mumps wurde häufig beobachtet.

Schliesslich theilte Herr Dr. Kanka Einiges über den Badeort Hall in Oberösterreich nach einer von dem Badearzt daselbst, Herrn Dr. Netwald, gefälligst eingesendeten Brochüre mit, sowie einige Notizen aus einem von Herrn Dr. Sefranka, Badearzt in Korytnicza, über diesen Curort eingesendeten Bericht. Letzterer hat in neuerer Zeit einen bedeutenden Aufschwung genommen, was sowohl den durch die Fürsorge der Regierung verbesserten Einrichtungen und Wohnungen, als der immer mehr bekannt werdenden Vortrefflichkeit seiner Quellen zu verdanken ist. In der That sind die Erfolge der an Ort und Stelle vorgenommenen Trinkcur nach den vorliegenden Mittheilungen wahrhaft ausgezeichnet, besonders bei den zahlreichen Magen- und Unterleibsstörungen, Leberanschoppungen, Hämorrhoiden, ferner auch bei der Bleichsucht und vielen anderen Krankheiten. Die Analyse der Quellen,

auf Veranlassung der k. k. Statthalterei zu Presburg, durch den rühmlichst bekannten Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herrn Karl v. Hauer ausgeführt, wird nächstens bekannt gemacht werden.

Sitzung am 1. Juni 1859.

Herr Dr. Kanka berichtete über die an der hiesigen k. k. Augenheilanstalt, vom 20. Mai 1858 als dem Eröffnungstage dieser Anstalt, bis 20. Mai 1859 behandelten Augenkranken. Die Zahl derselben betrug 729, wovon 102 klinisch, 627 ambulatorisch behandelt wurden. Unter den im Spitale Behandelten wurden 75 geheilt, 8 im gebesserten Zustande, 8 ungeheilt entlassen, 11 blieben in Behandlung. Operative Fälle gab es folgende: grauer Staar 20, davon 13 geheilt, 4 gebessert, 1 ungeheilt, 2 blieben in Behandlung. Die Methode war Extraction in 8, Reclination in 9, Discission in 2 Fällen; eine Kranke musste, ohne der Operation unterzogen worden zu sein, wegen heftigen chronischen Hustens wieder entlassen und auf eine günstigere Jahreszeit vertröstet werden. Ferner wurde die Operation des Glaucoms in 2, jene der künstlichen Pupille in 1, des Strabismus in 1, des Staphyloms in 1, der Exstirpatio bulbi in 1 Falle vorgenommen, so dass die Gesammtzahl der operativen Fälle 26 beträgt. Dr. Kanka erwähnte unter Anderem das in letzter Zeit häufigere Vorkommen der Ophthalmia neonatorum, wobei die Erfahrung gemacht wurde, dass oft die zu spät in Anspruch genommene ärztliche Hilfe in Folge von Ordinationen der Hebammen versäumt wird. Es wurde daher an die k. k. Statthalterei-Abtheilung die Bitte gestellt, welcher auch entsprochen wurde, im Wege des Magistrates den Hebammen strenge aufzutragen, in Fällen von Ophthalmia neonatorum sich jeder Ordination zu enthalten, und darauf zu sehen, dass möglichst bald ärztliche Hilfe gesucht werde. Rücksichtlich der Behandlung dieser gefahrdrohenden Augenentzündung bemerkte Dr. Kanka, dass er jedesmal die vollkommene Erhaltung des Sehorgans beobachtet habe, wo noch rechtzeitig zur Anwendung von Eisüberschlägen und Einträuflung von Nitr. argenti (2—4 Gran auf 1 Unce) neben gleichzeitiger fleissiger Reinigung des Auges geschritten wurde; wo aber die Hornhaut bereits infiltrirt und getrübt war, konnten auch durch diese Behandlung die üblen Folgen höchstens gemindert, aber nicht mehr gänzlich beseitigt werden.

Sitzung am 5. October 1859.

Herr Dr. Glatz berichtet über die in den letzten Monaten beobachteten Krankheitsformen; er bemerkt, womit auch die übrigen Anwesenden übereinstimmen, dass der Gesundheitszustand in den verflossenen Sommer- und Herbstmonaten ein auffallend günstiger gewesen sei; nur im August zeigten sich häufigere Fälle von Diarrhoe, Dysenterie und Wechselfieber. — Herr Medicinalrath Dr. Heim gibt eine kurze Skizze seiner Beobachtungen auf einer, in der letzten Zeit vorgenommenen ämtlichen Bereisung der vorzüglichsten Curorte des Presburger Verwaltungsgebietes, woraus hervorgeht, dass in den meisten derselben erfreuliche Fortschritte in der Verbesserung der Anstalten und Einrichtungen wahrzunehmen sind.

Sitzung am 28. December 1859.

Herr Dr. Sigman zeigte das Hümmert'sche Instrument zur Verhütung von Pollutionen vor, und bemerkte, dass dasselbe auf seine Empfehlung von einem jungen Manne mit gutem Erfolge angewendet wurde. Ferner zeigte er einen, in neuerer Zeit zur Verhinderung der Onanie bei Knaben und Irrsinnigen empfohlenen Apparat vor, welcher darin besteht, dass das Glied in eine, der Grösse desselben in nicht erigirtem Zustande genau entsprechende hölzerne, mit Leder ausgepolsterte Kapsel gegeben, und diese mittelst eines entsprechenden Riemwerkes an den Körper unbeweglich angepasst wird. Das Liegenbleiben des Apparates wird durch ein am Riemenwerk angebrachtes Schloss, dessen Schlüssel die Aufsicht habende Person zu sich nehmen kann, gesichert. Es wurde von Einigen in Zweifel gezogen, dass dieser Apparat sich praktisch bewähren und in allen Fällen das genannte Übel verhindern werde. — Herr Stadtphysicus Dr. Mayr berichtete über die in der letzten Zeit zur Beobachtung gekommenen Krankheiten, bei welchen der katarrhalisch-rheumatische Charakter vorherrschend war; im Allgemeinen zeigte sich der Gesundheitszustand als ein günstiger, da der Krankenstand namentlich auch in den Spitälern ein geringer war, wo sehr wenig acute, sondern meist nur chronische Krankheitsfälle als: Phthisis, Wassersucht, Syphilis zur Behandlung kamen.

Im Juli, August, Sept. und Novbr. fanden keine Sitzungen statt.

Dr. Joseph Grailich.

Eine biographische Skizze,

entworfen von Professor Albert Fuchs.

Joseph Grailich wurde am 16. Februar 1829 in Presburg geboren. Wenn die Umgebung, die Grösse und das sociale Leben der Geburtsstadt, das individuelle Wesen der Eltern, und der Geist, der in der Familie herrscht, die Entwickelung eines Menschen bedingen, so war dem neugebornen Knaben ein glückliches und freundliches Loos gefallen. Das anmuthige und historisch merkwürdige Presburg, gross genug, um die Formen des höheren gesellschaftlichen Lebens hervortreten zu lassen, und doch nicht so gross, dass die Entfaltung eines begabten Lebens im Gedränge verkümmern müsste, liegt an der herrlichen Donau, wo sie durch die Porta Hungariae bricht und sich in die grüne, mit zahllosen weissen Kirchthürmen besäete westliche Ebene Ungerns ergiesst. Sanft ansteigend erhebt sich die Stadt vom Ufer des Stromes nach Norden, indem sie sich an der Westseite des schroff vorspringenden, mit der ernsten Schlossruine gekrönten Schlossberges gegen die bis an den Kamm mit Reben bedeckten Hügel hinanzieht, welche sie an der Nordwestseite schützen und sich nordwärts immer höher zu dichtbewaldeten Gebirgen erheben, die von wohlbewässerten, mit üppiger Vegetation erfüllten, stillen Thälern durchzogen sind. Im warmen hellen Sonnenstrahl dieser so überaus freundlichen Gegend, unter den Reben und Nussbäumen der Hügel, im dunkeln Schatten der Wälder, auf den Bergen mit unbegränzter Fernsicht, entwickelte sich das warme und unverwüstlich heitere Gemüth, das tiefe poetische Gefühl und der klare umfassende Blick, was den allzufrüh Geschiedenen so hervorstechend auszeichnete.

Sein Vater, der noch jetzt lebende Professor am evang. Lyceum, war damals Lehrer der beiden ersten Grammatical-Classen, ein Mann von sittlich strengem Charakter, immer gleichem ruhig heiterm Gemüth, unerschütterlicher Berufstreue, der seine Musse philologischen oder poetischen Arbeiten widmete, und die frühesten Morgenstunden in seinem mit eigener Hand gepflegten, blumenerfüllten, aller Welt geöffneten lieben Garten zuzubringen pflegte. An der Hand dieses Vaters wurde der Knabe an ernste, nie ermattende und doch nicht pedantische

Thätigkeit gewöhnt, lernte er sich selbst genügen, und öffnete sich sein Auge und sein Gemüth den frohen und frischen Eindrücken der Natur. Seine Mutter, eine zarte Frau, deren feine Gesichtszüge, deren klares, strahlendes, stets freundliches Auge einen feinen, leicht beweglichen Geist und die zärtlichste Mutterliebe verrathen, breitete, in anspruchsloser Häuslichkeit, mit mild religiösem Sinne, über ihr Hauswesen den Geist der Ordnung, der Genügsamkeit und des gegenseitigen Wohlwollens. Eltern und Kinder standen zu einander stets in der innigsten Beziehung. Dieser wohlthuende Hauch der Liebe und Ruhe, der dieses schöne Familienleben auch für Fremde so anziehend macht, durchdrang das Herz Grailich's durch und durch, in dieser Atmosphäre erhielt er jene Fülle von Wohlwollen und Güte, die ihn später so auszeichnete, in dieser Atmosphäre konnte keine Bitterkeit, kein Neid, keine Eigensucht, keine thörichte Eitelkeit gedeihen, Fehler, die er nicht aus Grundsatz mied, sondern die seiner Natur fremd waren. Wer immer ihm im Leben näher trat, fühlte sich nicht sowohl durch die Fülle, Klarheit und Kraft seines Geistes, dem man seine Achtung zollte, als vielmehr durch die nicht gemachte, sondern ursprünglich sonnige Wärme seines Gemüthes, durch Anspruchslosigkeit im Umgang, durch das unbedingte Geltenlassen eines jeden, auch des kleinsten wirklichen Verdienstes, so unwiderstehlich angezogen. Grailich konnte sich jederzeit vollständig gehen lassen, ohne fürchten zu müssen, dass irgend jemand sich durch das, was er etwa sagen würde, gekränkt fühlen könnte. Bis an seinen Tod bewahrte er seinen Eltern und Geschwistern die dankbarste liebevollste Zuneigung.

In den ersten Kinderjahren bot Grailich's Gesundheit keinerlei Besorgniss in Betreff seiner künftigen Entwickelung. Er hatte einen wohlgeformten Körper, ein helles Auge und einen gutgebildeten blonden Lockenkopf. Sein Temperament war rasch und feurig, wodurch der Bewegungstrieb des Kindes oft bis zur Ausgelassenheit gesteigert wurde. In seinem dritten Jahre stürmte er einst im Hause seiner Grossmutter Treppe auf und ab, stürzte, und schlug sich eine so tiefe Wunde an der Stirn, dass die Narbe sein ganzes Leben hindurch sichtbar blieb. Sein Gemüth war äusserst weich. Er zerfloss in Thränen, wenn seine Mutter ihn wegen eines kleinen Vergehens traurig und vorwurfsvoll ansah. Im Jahre 1834 erkältete sich der Knabe auf einem Spaziergang in's Gebirge. Er hustete heftig, wurde heiser, und hat seit jener Zeit diese Heiserkeit nicht mehr los werden können.

Als er in die Schule kam, zeigte er anfangs keine besonders hervorstechenden Talente. Weit entfernt von aller Frühreife, erfüllte er seine Pflicht vollständig, zeigte aber nie den nagenden Ehrgeiz, der bei Knaben dem Neide so nahe verwandt ist und sie spornt, nicht eher zu ruhen, bis sie denjenigen, der vor ihnen sitzt, herunter gebracht hätten.

Seit undenklichen Zeiten wird in Ungern das Bedürfniss gefühlt, sich mit den drei herrschenden Landessprachen vertraut zu machen. Dieses

Bedürfniss wird auf die einfachste Weise dadurch befriedigt, dass unbemittelte Eltern in Orten verschiedener Zunge ihre Kinder auf ein bis zwei Jahre gegen einander austauschen. Solchen Kindern geht es in der Regel sehr gut, denn abgesehen von der Gewissenspflicht, welche rechtschaffene Eltern nöthigt, ein anvertrautes Kind mit aller Aufmerksamkeit zu behandeln, wird jede Mutter ihr Pflegekind mit um so grösserer Sorgfalt beaufsichtigen, je mehr sie wünscht, dass ihr eigenes in der Ferne ebenso behandelt würde. Man erreicht durch einen solchen Tausch seinen Zweck auf die kürzeste, vollständigste und praktischste Weise, und mit den geringsten Kosten. Der junge Grailich wurde daher im Jahre 1841 von seinen Eltern, wie es in Presburg Sitte ist, nach Skalitz in Tausch gegeben, um dort die slavische Sprache zu erlernen. Hier zeigte sich zuerst sein eminentes Sprachtalent, das es ihm leicht machte, sich in wenigen Jahren während seiner Gymnasialstudien mit der ungrischen, französischen, englischen und italienischen Sprache, die ihm später so wesentliche Dienste geleistet haben, vertraut zu machen. Denn in kurzer Zeit hatte er sich mit der schwierigen slavischen Grammatik befreundet und sprach und schrieb nach einem Jahre die slavische Sprache, nach dem Urtheile seines dortigen Lehrers, mit grösserer Genauigkeit als seine slavischen Mitschüler von gleichem Alter. Als er aus Skalitz zurückkehrte, war er ganz Slave. Er bewegte sich in seiner Muttersprache nicht mit der früheren Leichtigkeit, sprach und schrieb gerne slavisch und schwärmte für die slavische Sprache und das slavische Leben. Allein im elterlichen Hause war alles bald wieder in's Gleichgewicht gebracht.

In den nächsten zwei Jahren zeigte es sich immer deutlicher, dass in dem Knaben die Anlage liege, einer derjenigen wenigen Menschen zu werden, die man centrale Menschen zu nennen sich erlauben darf, d. h. Menschen, die vermöge ihrer individuellen Eigenthümlichkeit, und ohne es zu wissen und zu wollen, in jedem Verein von Menschen, in welchen sie eintreten, nothwendig zum Schwerpunkt des Ganzen werden müssen; oder Menschen, die, wo sie sich immer hinstellen mögen, in kurzer Zeit eine Gruppe um sich bilden, deren geistiger Mittelpunkt sie werden und bleiben. Gesund, kräftig, mit einer lebendigen, erfindungsreichen Phantasie begabt, schaarten sich bald seine Mitschüler um ihn; er wurde der Führer bei ihren Spielen. Begeistert von den Erzählungen aus der Geschichte der alten Völker, waren die Kämpfe der homerischen Helden, die Schlachten der Griechen und die Kriege der Römer der Gegenstand ihrer knabenhaften Belustigungen; die alten Franzosenschanzen am Brückenkopfe jenseits der Donau und die Steinwälle, welche den Garten des Vaters auf den Rebenhügeln von den Gärten seiner Nachbarn schieden, waren die Schauplätze der kindlichen Heldenthaten. Diese, den Muth und die Phantasie belebenden, den Körper stärkenden und den Geist stets frisch haltenden Knabenspiele sind die sicherste Schutzwehr gegen körperliche und geistige Versumpfung und Verdumpfung. Wehe den Knaben, die zu altklug, oder zu träge, oder

zu blasirt sind, um solche Spiele zu spielen! die Keime zerstörender Pilze haben in ihrem Innern schon Wurzeln geschlagen.

Im Sommer des Jahres 1842 erkrankte Grailich an einem heftigen Nervenfieber. Sein Leben war in Gefahr. Zwar genas er, allein erst nach einem halben Jahre war er im Stande, den Besuch der Schule wieder fortzusetzen. In dieser Krankheit behandelte ihn Dr. Küffner, ein Mann, eben so an Geist und Gemüth wie an Kenntnissen ausgezeichnet. Küffner gewann den Knaben lieb, besuchte ihn sehr oft während seiner langen Reconvalescenz, weniger als Arzt, als vielmehr als Freund, der ein lebhaftes Interesse für das sich entwickelnde Talent gefasst hatte. Küffner versorgte den langsam Genesenden mit gewählter, passender Lectüre, weckte und nährte in ihm die schöne poetische Anlage, und trug nicht wenig zur ästhetischen Bildung des jungen Grailich bei, so wie ihm auch das Verdienst gebührt, in ihm die Liebe zur Naturgeschichte so lebendig angeregt zu haben, dass er lange Zeit sich mit dem Gedanken beschäftigte, nach vollendetem Gymnasialcurs Medicin zu studiren; welchen Gedanken er nur unmittelbar vor seinem Abgang nach Wien aus dem Grunde aufgab, weil es ihm nicht möglich war, sich die zu diesem Studium nöthigen Geldmittel verschaffen zu können.

Nach wiedererlangter Gesundheit setzte Grailich seine Studien fort, und besuchte die V. und VI. Gymnasialclasse. Neben der Botanik zog ihn in dieser Zeit vor allem die Geographie an, auf welche ihn das vom Lehrer der obersten Bürgerschule, Herrn H... erhaltene Werk: „Welt-Gemälde-Gallerie von Mebold" aufmerksam machte. — Allein er begnügte sich nicht mit einer passiven Aufnahme des Gelesenen und mit einem gedächtnissmässigen Festhalten desselben; sondern er griff die Sache, so wie alles, was dieser kräftige und geniale Geist anfasste, instinctartig und ohne besondere Anleitung — denn der geographische Unterricht stack damals am Lyceum zu Presburg, so wie fast überall, noch sehr in den alten traurigen Formen — sogleich am rechten Ende an. Es drängte ihn vor allem nach klarer sicherer Anschauung, und dieser Drang hat ihn später bei seinen grossen, mit so viel Anerkennung aufgenommenen Arbeiten nie verlassen, und trug so wesentlich zu der Sicherheit bei, mit der er als reifer Mann die schwierigsten naturwissenschaftlichen Aufgaben löste. Er fing ohne Anleitung an Karten zu zeichnen; er zeichnete viel und mit Sorgfalt. Er entwarf Flussnetze und Gebirgskarten und arbeitete mit unermüdlichem Fleiss aus dem Allgemeinen in's Specielle. Vor allem fühlte sich der Knabe zu Australien hingezogen. Er sammelte ein reiches Material darüber und verarbeitete es in einer Reihe selbstständiger Aufsätze.

Was Grailich bis jetzt gethan hatte, bezog sich ausschliesslich auf ihn selbst, und diente nur dazu, seinem Geiste eine feste Form zu geben, ihn zu üben, zu stärken, mit Material zu versorgen, und dieses selbstständig nach eigenen Ansichten zu verarbeiten. Nun aber begann eine zweite Periode seines geistigen Lebens. Er fühlte seinen Geist schwellen, er fing an die gewaltige Expansibilität desselben zu ahnen, er fühlte den Drang mitzutheilen

und andere zu gleicher Thätigkeit anzuregen. Bald hatte sich ein kleiner Kreis befähigter Knaben um ihn gebildet, denen er seine Ausarbeitung vorlas. Aber damit begnügte er sich nicht. Er übergab die Ergebnisse seines emsigen Sammelns seiner lebendigen Phantasie. Er schrieb erdichtete Reisebeschreibungen durch Australien und die Südseeinseln; belebte sie durch lebendige Naturschilderungen, abentheuerliche Ereignisse und Kriegsscenen. Alles dies that er mit kindlicher Unbefangenheit und ohne die mindeste Ambition. Er schien seine Überlegenheit nicht zu fühlen und blieb nach wie vor der harmlos heitere, gemüthliche, übersprudelnd fröhliche Knabe. Dieser kindliche Frohsinn, diese gemüthliche Unbefangenheit, diese übersprudelnde Lustigkeit blieb ihm treu durch alle Phasen seines Lebens. Als er schon sein Doctorat mit so viel Glanz gemacht und viele seiner berühmten Arbeiten vollendet hatte, war er im fröhlichen Kreise stets der fröhlichste, konnte er eine Schaar aufgeweckter Knaben zu den muthwilligsten Spielen, zu den tollsten Streichen selbst anführen, bis ihn die schwere Krankheit fasste, die ihm so viele Schmerzen, und seinen Lieben so namenloses Weh bereitet hat.

Im Sommer des Jahres 1844 wünschte der 15-jährige Knabe, nach deutscher Sitte, zu Fuss eine Ferienreise zu unternehmen. Er wollte im Veszprimer und Szalader Comitat einige Freunde besuchen und am Plattensee das berühmte Füred, das zauberisch gelegene Tihany und noch einige andere historisch merkwürdige Punkte sehen. Dies war ein kühnes Vorhaben. Denn abgesehen davon, dass zu jener Zeit Fussreisen in Ungern, vorzüglich in den unteren Gegenden, zu den Seltenheiten gehörten, die Gastwirthe den Reisenden zu Fuss, wenn nicht mit Misstrauen, doch mit Geringschätzung betrachteten, so hatte die Sache noch ihr anderweitiges Bedenken. Lebensgefahr war eben nicht zu befürchten. Allein er musste durch die glühenden unabsehbaren Ebenen des Wieselburger Comitats, wo der Sonnenbrand und mitunter auch die gewaltigen weissen Schäferhunde dem Fussreisenden gefährlich werden konnten. Er musste durch den östlichen Theil des Bakonyer Waldgebirges, in welchem die Ortschaften weit auseinander liegen, und das im Sommer von den Hirten der benachbarten Gutsbesitzer und einigen szegény legények bewohnt wurde, die bei ihrer wilden Lebensweise von der Civilisation noch wenig mehr als den Werth des Geldes kennen gelernt hatten und dasselbe dem wehrlosen Reisenden mitunter ohne die mindesten Gewissensbisse mit der ruhigsten Miene von der Welt abzunehmen pflegten. Dies schien den Eltern bedenklich.

Allein Grailich wollte sich durch solche Kleinigkeiten nicht abhalten lassen. Gesund und stark, vertrauend auf die allbekannte Gastfreundlichkeit und Herzlichkeit der ungrischen Bauern und gestachelt von dem Wunsche, seinen ersten selbstständigen Ausflug aus dem Vaterhause in die Welt zu machen, und zwar in die Gegenden, die schon lange seine Phantasie ihm zauberisch ausgemalt hatte, vielleicht auch gereizt durch den Wunsch, einige Abenteuer zu bestehen: überredete er seine besorgten Eltern so lange, bis

sie ihn, mit Empfehlungsbriefen wohlversehen und mit einigem Gelde ausgestattet, ziehen liessen. Glücklich gelangte er durch das Wieselburger und Raaber in's Veszprimer Comitat nach Palota zu einem Jugendfreunde seines Vaters, dem Herrn Sz... Diesem theilte er mit, dass er die Absicht habe, die Bergruinen Rezi und Tátika, mitten im westlichen Bakony, zu besuchen. Sz... rieth ihm dieses Unternehmen ab, da es doch zu bedenklich sei, sich ganz allein in diese abgelegenen Gegenden hinein zu wagen, wo ihn ernstliche Unannehmlichkeiten treffen könnten. Als aber Grailich darauf bestand, gab er ihm einen Empfehlungsbrief an den Herrn Pastor H... in Kővágó Örs, am südlichen Abhange des westlichen Bakony, wenige Stunden von Rezi, und ermahnte ihn ernstlich, nichts tollkühnes unternehmen zu wollen. Grailich zog aus voll Unternehmungslust, hat aber weder Rezi noch Tátika jemals gesehen, denn die Vorsehung hielt schützend ihre Hand über den Unbesonnenen, und veranlasste ihn durch einen unbedeutenden Vorfall seinen Plan, in's Innere des Gebirges zu dringen, aufzugeben. Ein Brief aus jener Zeit, geschrieben an einen Freund, den jetzigen Professor M..., erzählt den Vorfall in launiger Weise. Möge eine Stelle desselben hier ein Plätzchen finden.

GYULA-KESZI, den 27. Juli 1844.
Szalader Comitat, nicht weit vom Badacson-Gebirge.

„In Kővágó Örs suchte ich den H. Pastor H . . . auf. Er ging mir bis unter die Stubenthür entgegen — nicht aus Höflichkeit, sondern damit ich nicht weiter eintreten sollte. Ich grüsste ihn, richtete die Grüsse aus Palota aus und überreichte ihm den Brief. Er war ein grosser Mann mit grauem Haupte, einem Bauch mit einer Heidelbergerfassausdehnung (ein längeres Wort kann ich nicht gleich finden), einem dreifachen Kinn und einer furchtbaren Faust. Seine Mienen zeigten ein Gemisch von Stolz und Gelassenheit. Bevor er vom Briefe wegsah, fragte er ziemlich frostig: Hát mi az atjád? Also per „Du" — verdammter Grobian! Nachdem ich geantwortet hatte, fragte er immer weiter, und bei jeder Frage dachte ich, verdammter Grobian! Da er sich überzeugt hatte, dass ich der wahre J. Grailich sei, (ich kann seine Vorsicht nur billigen, doch hätte er bei der Examinirung höflicher sein können) schenkte er mir Wein ein, gab mir etwas Käse, liess das Dienstbotenbrod bringen etc. etc., aber das alles mit ausgesuchter Grobheit und der Miene eines grossmüthigen Gönners. Hierauf sprach er mit mir über Stadtneuigkeiten, endlich über sein Lieblingsthema, den Landtag. Hiebei muss ich mich wirklich als aufgeklärter Mensch gezeigt haben, denn nun fing er — o Wunder — an höflicher, aber noch nicht höflich zu werden. Er sagte nicht mehr „Du", sondern sprach in der dritten Person, gebrauchte tetszik und tessék, so dass ich schon volle Hoffnung hatte mit der Zeit eine etwas menschlichere Behandlung zu erfahren. — Beim Nachtmahl muss ihm der Wein die Höflichkeit wieder vertrieben haben, denn als ich gegessen hatte, und noch etwas verweilen wollte, schickte er mich mit den Worten: „most menny aludni" fort. — Ich habe schon bei Bauern Nachtlager genommen, aber ein solcher Flegel ist mir noch nicht vorgekommen. Früh entliess er mich nach dem Frühstück mit der freundlichen Miene eines hohen Gönners."

Grailich beeilte sich hierauf nach Gyula-Keszi zu gelangen, wo liebe Freunde wohnten, die ihn auf's Herzlichste aufnahmen. Rezi und Tátika hat er

nicht gesehen, wahrscheinlich hatte Herr Pastor H... am Fusse des westlichen Bakony ihm alle Lust benommen, sich einer noch massiveren Behandlung im Innern des Gebirges auszusetzen. Er kehrte gesund und wohlbehalten über Pápa nach Presburg zurück, und machte später noch zwei Fussreisen, die eine allein im Jahre 1845 zu seinem Onkel nach Schlesien, die andere mit seinem Freunde M... im Jahre 1846 nach Triest.

In den beiden letzten Jahren seines Gymnasialcurses sollte sich Grailich mit Mathematik und Physik beschäftigen. Diesen beiden Wissenschaften war zu jener Zeit auf dem Presburger Gymnasium ein sehr bescheidenes Maass zugemessen; einem nach Umfang und Tiefe strebenden Geiste konnten sie in keiner Weise genügen. Allein wenn Grailich in dieser Beziehung auch nicht viel an Wissen zu gewinnen im Stande war, so gewann er doch bedeutend an Liebe zu diesen Wissenschaften. Denn Professor Martiny war ausgezeichnet als Lehrer. Obgleich mehr Dilettant als Fachmann, war er begeistert für seinen Gegenstand, er wusste hinreissend und seinen jugendlichen Zuhörern ganz angemessen zu reden; sein Vortrag, unterstützt von einer imposanten Gestalt, sonorer Stimme und einem würdevollen Benehmen, — war fliessend und in gewähltem Latein. Grailich erfreute sich nicht lange dieses Unterrichts, da Martiny bereits im Sommer des Jahres 1845 vom Schlage getroffen plötzlich starb.

Von weit nachhaltigerer Wirkung und grösserer Bedeutung für Grailich's Entwickelung war seine Berührung mit einem anderen Lehrer des Presburger Lyceums, mit Gottfried Schröer*), der damals Professor der Geschichte, Philosophie und deutschen Literatur war. Mit dem Eintritt Grailich's in die höheren Classen des Lyceums wurde auch er, wie in einer Reihe von 20 Jahren vor ihm so viele, von dem Zauber berührt, den dieser Mann auf einen grossen Theil der erwachsenen Jugend des Presburger Lyceums ausübte. Denn er war eine jener Persönlichkeiten, deren geistiges Streben ihnen so zur Natur geworden ist, dass es sich unwillkürlich in ihrem ganzen Wesen ausspricht, dass sie aller Blicke anziehen und fesseln, ohne es selber zu wissen und zu wollen. Nicht als ob er lehren und erziehen wollte, trat er an die Jugend heran, sondern er strömte nur seine innere Seelenlust am wahren Guten und Schönen, wie absichtslos über die Jugend aus, und sein Geist brachte überall Bewegung hervor, wo sich Verwandtes fand. Er hatte seine geistige Nahrung aus den tiefsten und reinsten Quellen, aus der Welt der Griechen geholt, angeschaut

*) Geb. 1791, gest. als kaiserl. Schulrath am 2. Mai 1850. Er war ein fruchtbarer und glücklicher Schriftsteller. Von seinen, in Deutschland erschienenen anonymen Schriften war jede von bedeutender, manche von erschütternder Wirkung, und nicht ohne Einfluss auf den Landtag; seine pseudonymen Oeser'schen Werke waren und sind noch immer die Freude der Jugend. Wie genau er die griechische Sprache kannte, und wie leicht er sich in deutscher gebundener Rede bewegte, zeigte seine Übersetzung der Batrachomyomachie, die er in einem Tage in Hexametern vollendete. Einige dankbare Schüler setzten ihm in trüber Zeit ein zierliches steinernes Denkmal, ein schöneres tragen gar viele in ihren Herzen.

mit dem Auge eines Winkelmann, Lessing, Voss, und verschmolzen mit unserer modernen Cultur in Göthe und Schiller. Es ist erklärlich, dass er von entschiedenem Einfluss werden musste für jeden jungen Menschen unter seinen Zuhörern, der ihn verstehen konnte. Er pflegte stets einen kleinen Kreis von vertrauten Schülern um sich zu haben, die ihm, als Führer und Vorbild, mit unbegrenzter Verehrung anhingen. Der Gegenstand der Unterhaltung mit diesen vertrauten ausgewählten Schülern, zu denen ganz besonders Grailich gehörte, war fast ausschliesslich die deutsche poetische Literatur. Er leitete seine jungen Freunde ganz unmerklich zum Schönen und Erhabenen, regelte ihre Lectüre, läuterte ihren Geschmack und unterstützte sie mit seltener Gewandtheit und Milde in ihren eigenen poetischen Versuchen. Noch sind die Folianten da, in welche die besseren Arbeiten eingetragen zu werden pflegten. Darunter sind viele von Grailich. Besonders gelungen ist eine Ballade „König Béla's Brunnen", deren Gegenstand aus einer alten ungrischen Sage genommen ist, welche die Flucht und Rettung des Königs Béla vor den siegreichen verfolgenden Tartaren behandelt. Wer die Thätigkeit Grailich's zu jener Zeit beobachtete, konnte nicht den Gedanken fassen, dass dieser sich der Poesie so ganz hingebende Geist einst als Naturforscher von eminenter Grösse zu den Koryphäen der exacten Wissenschaften zählen werde. Und doch ist diese poetische Periode seines Lebens ein bedeutungsvoller Fingerzeig, wie nahe sein tiefer umfassender Geist dem grossen Italiener des 17. Jahrhunderts, Leonardo da Vinci, dessen classische, wissenschaftliche Werke er mit so viel Erfolg und Liebe studirte, verwandt war. Wie oft hört man die oberflächliche Behauptung, dass Kunst und Naturwissenschaft keine Verwandtschaft mit einander haben. Allein dem ist nicht so. Die Kunst, als Darstellerin des anschaulich Schönen, ruht auf der Wahrheit, denn das künstlerisch Dargestellte muss Wahrheit haben, wenn es wirklich schön sein soll. Die Naturwissenschaft, als die Wissenschaft vom anschaulich Wahren, als die Offenbarerin der göttlichen Ordnung in der sinnlichen Welt, ergreift mit dämonischer Gewalt das Gemüth, indem sie das zauberhafte stille Wirken der nach ewigen grossen Gesetzen waltenden Naturkräfte in immer grösserer Ausdehnung enthüllt. Es kann keinen wahrhaft grossen Naturforscher geben, der nicht für das wahrhaft Schöne eine tiefe Empfänglichkeit besitzt.

Die letzten beiden Jahre des Gymnasial-Curses verstrichen unter unablässiger Vorbereitung zum künftigen Universitätsstudium. Er hatte noch immer den Gedanken festgehalten, sich der Medicin zu widmen. Allein im Sommer des Jahres 1846 zeigte sich aus finanziellen Gründen die absolute Unmöglichkeit, den gefassten Plan auszuführen. Er beschloss noch ein Jahr in Presburg zu privatisiren, theils um sich in der französischen und englischen Sprache zu befestigen, theils um sich durch Privatunterricht eine kleine Summe zu verschaffen, mit der er am Wiener Polytechnicum seine Vorbereitungen zum Professor der Naturwissenschaften auf einem Gymnasium zu beginnen im Stande wäre. Es beurkundete sich in dieser Zeit sein entschiedenes Talent zum Lehrer. Er lehrte mit ausgezeichnetem Erfolg; und indem er seine Schüler zur Selbst-

thätigkeit und zum Streben nach Klarheit anleitete, sicherte er ihr glückliches Fortschreiten auf dem Felde der Wissenschaften. Gar mancher jetzt ausgezeichnete junge Mann, den er geführt, bewahrt dem zu früh Geschiedenen im treuen Herzen ein dankbares Andenken.

Am 27. September 1847 begab er sich nach Wien, liess sich am Polytechnicum einschreiben und hoffte, durch Privatunterricht sich das zu seinem Unterhalte noch fehlende erwerben zu können. Allein ihm wollte das Glück trotz aller Empfehlungsbriefe nicht lächeln. Die Wogen der ungeheueren Hauptstadt wälzen sich mitleidslos über den armen namenlosen Jüngling, wenn nicht eine kräftige Hand ihn rettend an Bord eines tüchtigen Fahrzeuges zieht. Und diese rettende Hand wollte sich lange nicht finden. Ein Brief aus jener Zeit an seine von ihm so hochverehrten Eltern geschrieben, gibt ein anschauliches Bild von seinem damaligen Geisteszustand und seiner Lage. Mögen einige Stellen daraus hier ihren Platz finden.

WIEN, den 2. December 1847.

— „Mir fehlt so eigentlich gar nichts, als ein — Freund; denn die Erinnerung an meine Lieben in Presburg kann mein Gemüth doch nicht immer befriedigen, und es ist hier Niemand, der mir Ersatz bieten könnte für das, was ich verlassen. Die Wissenschaft begeistert mich zwar oft und macht mich alles um mich her vergessen: aber das Ferne macht sie mich doch nicht vergessen, und jeder Genuss wird es erst durch Mittheilung. Meiner Schulgenossen bin ich höchst überdrüssig: der grosse Theil derselben hat seinen Wohnsitz im Kaffeehaus aufgeschlagen und studirt auf dem Billard Mathematik praktisch, unbekümmert um die Theorien der „Federfuchser"; der bessere, aber bei weitem kleinere Theil studirt wohl fleissig, aber entweder ziellos und aus blosser Fleissgewöhnung, oder um vielleicht dermaleinst ein Stückchen Brod in Frieden geniessen zu können. Ich habe noch keinen gefunden, der bei seinen Arbeiten der Mitwelt gedachte, und wie er dieselbe durch seine Wirksamkeit heben und beglücken wollte. Sie ziehen aus der Wissenschaft kein Gold, sondern sie suchen sich nur hie und da ein Stückchen Eisen zu verschaffen, um damit das Gebäude ihres künftigen Glückes festnieten zu können. Die Poesie ist hier todt; nicht das Versemachen meine ich, — o es wird gar mancher unter ihnen ein ganz stattlicher Versifex sein — aber das rege Jugendleben, das an der Vergangenheit Honig saugt und nun die Zellen baut, in welchen es ihn in der Zukunft aufzuspeichern gedenkt . . . . Die Mathematik macht mir wenig Mühe, um so mehr die Chemie. Jetzt tritt noch das Studium der magyarischen Sprache hinzu, welches ich mit meinen naturhistorischen Studien so ziemlich verflechten kann, denn in Ungern will ich einst wirken, so es das Schicksal erlaubt . . . . Jetzt eben habe ich vom Onkel Sch— einen „Sautanz" erhalten. — Sie ahnen es nicht, wie angenehm eine solche Überraschung ist, wenn man schon seit Wochen auf seinem Speisezettel nichts anderes geschrieben findet als: Sauerkraut und Brod um 1 kr. W. W. Und doch bin ich damit vollkommen zufrieden, so lange ich gesund bin, was ich wohl für immer zu bleiben hoffe . . . . Die Weihnachten nahen eilenden Schrittes heran. — Dann sehe ich sie alle, die ich jetzt nur grüssen kann, — die Eltern, die Geschwister, das F . . .'sche Haus, meine lieben Anverwandten, meine Freunde. Bereiten sie mir nur ein recht grossartiges Christgeschenk, vergoldete Nüsse und Äpfel, und einen strahlenden Christbaum!"

Wie drückende Lage, und wie hohe Gesinnung, wie heiterer Geist! Doch schon zu Anfang des Jahres 1848 wendete sich sein Schicksal zum Besseren. Herr Consistorialrath Gunesch wurde sein väterlicher Freund. Durch dessen gütige Vermittelung wurde ihm in einem angesehenen Hause der Unterricht eines Knaben anvertraut, und bald öffnete ein zweites und drittes Haus ihm seine Thüren. Überall, wo er eintrat, war er bald lieb und werth, und man zog ihn mit Vertrauen und Freundlichkeit in die inneren Familienkreise. Diese glückliche Wendung der Dinge sah er mit eben so viel Bescheidenheit als tiefem religiösem Gemüthe an, wie ein Brief vom September des Jahres 1848 beweiset.

WIEN, den 27. September 1848.

„Heute ist der Jahrestag meiner Ankunft in Wien. Wenn ich überdenke, wie wunderbar mich Gott geführt in diesem letzten Jahre, wie er mich aus Noth und Mangel, aus Krankheit und Einsamkeit, in Glück und Überfluss, in Kraft und unersetzbare Gemeinschaft mit edlen Menschen gebracht; wie er die Prüfung mir nie zu schwer werden liess und mir Kraft gab, die Gelegenheit, die sich mir darbot, zur Bildung meiner Fähigkeiten richtig zu nützen; und wenn ich seine Führung in all den Tagen der Gefahr erwäge; und dass er mir all meine Lieben wohl und gesund erhielt; dass er uns nicht, gleich vielen Anderen, im Umsturze stürzen machte, und nur Gutes, nur Segen an uns allen gethan — so überströmt mein Herz von heissem Danke, und ich habe kein weiteres Wort als: Herr, führe Du mich! führe mich so wie bisher!“

Seine von nun an gesicherte Lage gab Grailich die Mittel, seinen Studien mit ganzer Kraft und mit voller Begeisterung sich hinzugeben. Der glückliche Umstand, dass er mit Männern von Bedeutung in Berührung kam, die, indem sie seinen Werth vollkommen gelten liessen, in ihm ein edles Selbstbewusstsein erregten, und die Bemerkung, dass er sich mit Leichtigkeit der erstrebten Kenntnisse bemächtigte, liessen ihn die Kraft seines Geistes ahnen, und veranlassten ihn, das sich selbst gesteckte Ziel viel weiter hinaus zu rücken. Hatte er ursprünglich nur den Gedanken gefasst, sich in möglichst kurzer Zeit die nöthigen Kenntnisse zu verschaffen, um in seinem Vaterlande an einem Gymnasium als Professor der Naturwissenschaften wirken zu können, so fühlte er bald in sich die Kraft, nicht blos Jünglinge der Wissenschaft zuzuführen, sondern diese selbst durch selbständige Forschungen zu erweitern und zu bereichern. Und dieses Ziel hat er in unglaublich kurzer Zeit mit dem glänzendsten Erfolge erstrebt. Das erste Resultat seiner selbständigen Forschungen war die bereits im Jahre 1852 der kais. Akademie vorgelegte und von ihr publicirte Abhandlung „Bestimmung des Winkels der optischen Axen vermittelst der Farbenringe.“ (Sitzungsb. IX., 934—946.) Dieser ersten Abhandlung, welche auf den jugendlichen Forscher die Aufmerksamkeit der Meister lenkte, folgte in dem kurzem Zwischenraume von dritthalb Jahren eine Reihe anderer von der kais. Akademie veröffentlichter Arbeiten („Bestimmung der Zwillinge in prismatischen Körpern mit Hilfe des polarisirten Lichtes“. Ebend. X. 193—210. „Untersuchungen über den ein- und zweiaxigen Glimmer“.

XI., 46—87. „Bewegung des Lichtes in optisch-einaxigen Zwillingskrystallen". XI., 817—841. XII., 230 - 263. „Note in Betreff der Grundgestalt des Glimmers". XII., 536—539. „Beitrag zur Theorie der gemischten Farben". XII., 783—847. XIII., 201—284. „Das Sklerometer, ein Apparat zur genaueren Messung der Härte der Krystalle". XIII., 410—436. (Diese letztere gemeinsam mit Pekárek.) Jede dieser Abhandlungen zeigte in eigenthümlicher Weise die Schärfe und Gewissenhaftigkeit unermüdlich angestellter Beobachtungen, geleitet von neuen fruchtbaren Gesichtspunkten, und die grösste Leichtigkeit in Unterwerfung der einzelnen Daten der Beobachtung unter die Herrschaft des höheren Calcüls; jede der Aufhellung einer einzelnen Frage gewidmet, liessen sie doch insgesammt ein gemeinsames Ziel der Forschung errathen*).

Im Jahre 1854 trat Grailich als Elève in das k. k. physikalische Institut, ein Schritt, der ihn in die unmittelbare Nähe des Directors dieses Institutes, des k. k. Regierungsrathes Ritter von Ettingshausen, brachte. Hierüber schreibt er in einem Brief an seine Eltern: „Ich kann mich gar in keine angenehmeren Verhältnisse wünschen. Ein Leben, das ganz der Wissenschaft gewidmet ist, und wo jeder Augenblick neue Anregung, frische Ideen, neue Kenntnisse und Festigkeiten bringt, ist's ja, was ich, so lange ich allein bin, einzig gewünscht habe."

Um sich dem Institute ganz widmen zu können, bezog Grailich ein sehr beschränktes Monatzimmer, das von einer kleinen, im Hause des Instituts selbst wohnenden Familie zufällig zur Miethe ausgeboten wurde. Dieser anscheinend geringfügige Umstand hatte für sein ganzes Leben die entscheidendsten Folgen. Das lebhafte Interesse, welches der Herr Regs.-Rath an dem raschen und glänzenden wissenschaftlichen Aufschwung des so liebenswürdigen jungen Gelehrten nahm, verschaffte diesem das Glück, sich ununterbrochen des anregenden und in jeder Beziehung fördernden, persönlichen Umgangs einer der ersten wissenschaftlichen Notabilitäten erfreuen zu können, gab ihm Gelegenheit, die reichen Mittel des Institutes zu seinen Forschungen benützen zu dürfen und brachte ihn in nähere Beziehungen zu allen den hohen und berühmten Männern, mit denen die Familie des Herrn Regs.-Rathes in verwandtschaftlicher Verbindung steht. Diese so günstigen, durch eigenes Verdienst bedingten Umstände, dieser warme Sonnenschein des Glückes wirkten mächtig auf die Entwickelung aller in Grailich's Seele als Keime schlummernden Ideen; die auf zahllose und schwierige Beobachtungen basirten Abhandlungen, welche die kais. Akademie der Wissenschaften publicirte, folgten rasch hinter einander; aber er fühlte auch bald die Unmöglichkeit, alles, was in seinem schöpferischen Geist auftauchte, selbst und allein bewältigen zu können. Mit Nothwendigkeit drängte sich ihm der Gedanke auf, eine Anzahl wissenschaftlich befähigter junger Männer um sich zu sammeln, um mit potenzirter

*) Nekrolog von Dr. J. Grailich. Zeitschr. f. d. österr. Gymnasien 1859. Neuntes Heft, p. 756.

Kraft das auszuführen, was dem Einzelnen unmöglich war; er fühlte das Bedürfniss, eine naturwissenschaftliche Schule zu gründen. Dazu bedurfte er aber einer öffentlich anerkannten, unabhängigen, gesicherten Stellung. Gestützt auf seine von den Koryphäen der Wissenschaft im Inlande und im Auslande (vgl. Liebig und Kopp, Jahrbücher etc. 1853, S. 183, 189, 813) mit einstimmiger Anerkennung begrüssten Arbeiten, suchte Grailich einen Wirkungskreis als Lehrer an dem polytechnischen Institute, dem er sich für die Grundlage seiner wissenschaftlichen Fachbildung verpflichtet fühlte, und that die gesetzlich erforderlichen Schritte, um sich an demselben als Privatdocent zu habilitiren. Die Bewerbung um die Erlaubniss, Krystallographie zu lehren, konnte nicht leicht von Jemand mit grösserer wissenschaftlicher Berechtigung angestellt werden, als von Grailich; competente Stimmen am polytechnischen Institute selbst hoben mit dem vollen Nachdruck wohlbegründeter Überzeugung die Bedeutung des gründlichen Forschers hervor und bezeichneten seine Lehrthätigkeit am Polytechnicum als einen wesentlichen Gewinn für diese Anstalt. Dessenungeachtet gelang es ihm nicht, die Habilitation desselben zu erwirken, und er sah sich demzufolge darauf angewiesen, die gleiche Stellung an der Universität zu suchen. Für die Habilitation an der Universität ist die Erlangung des philosophischen Doctorgrades gesetzliche Vorbedingung; durch diese Erschwerung nicht abgeschreckt, unterzog sich Grailich sogleich den dazu erforderlichen strengen Prüfungen. Die nicht wohl zu vermeidende Vorbereitung hierzu brachte noch eine Vermehrung seiner Thätigkeit, aber keine Beschränkung der Arbeiten auf seinem Gebiete, und der glänzende Erfolg der Prüfungen in den seinem Fache ferner liegenden Bereichen gab einen Beweis des vielseitigen Interesses und der allgemein humanen Bildung, die er sich angeeignet. Seine Bewerbung um eine Privatdocentur an der Universität fand darnach sogleich Gewährung; er hatte Krystallographie, Physik der Krystalle und allgemeine Physik mit Zugrundelegung des höheren Calcüls als die Gegenstände bezeichnet, denen er seine Lehrthätigkeit besonders widmen wollte. Bald nach seiner Habilitation (März 1855) ward Grailich zum Custos-Adjuncten am k. k. Mineralien-Cabinet, ungefähr $^3/_4$ Jahre nachher, unter Beibehaltung dieser Stellung, zum a. o. Professor der höheren Physik an der Universität ernannt, und zugleich zum Mitgliede der wissenschaftlichen Prüfungs-Commission für Lehramts-Candidaten. Die Akademie der Wissenschaften zu München wählte ihn im Jahre 1857 zu ihrem auswärtigen correspondirenden Mitgliede; im Mai 1859 wählte ihn die kais. Akademie der Wissenschaften zu ihrem correspondirenden Mitgliede, und diese Wahl war dadurch besonders ehrend, dass sie mit einer Einhelligkeit geschah, die nach der Natur der Sache nur in Fällen eminenter Anerkennung möglich ist*).

Man sollte glauben, dass die ausserordentliche wissenschaftliche Thätigkeit dieses seltenen Mannes alle seine Kräfte und alle seine Zeit vollständig absorbirt haben musste; doch dem war nicht so. Er schien fast ohne Anstren-

*) Zeitschr. f. d. öst. Gymnasien, 1859. Neuntes Heft, p. 756.

gung zu arbeiten, und behielt nebenbei noch Zeit zu heiterem gesellschaftlichem Verkehr, einem Verkehr, der seinem tief innigen Gemüthe Bedürfniss war, und den er eben so gerne suchte, als er von andern gesucht wurde. Er ward kurze Zeit nach seinem Eintritt in das physikalische Institut ein lieber Gast in dem Hause seines hochgeehrten Gönners, des Herrn Regierungsraths v. E. Seine über das Fachwissen weit hinausgehenden Kenntnisse, seine Vertrautheit mit der deutschen, französischen und englischen Literatur, seine unbefangene, unerschöpflich heitere Laune, trugen nicht wenig zum geselligen Vergnügen in den Winterabenden der Familie bei. Auch seine seit einiger Zeit ruhende poetische Thätigkeit erwachte wieder. Am 3. November 1855, am Vorabend eines Familienfestes, überreichte er ein Bild seiner Vaterstadt Presburg, begleitet von einem längern Gedichte, in welchem er mit eben so viel Bescheidenheit als Treue sein eigenes Wesen gezeichnet hat. Abgesehen von dem poetischen Werth, der in dem Gedichte liegt, ist es nicht ohne Interesse, eine Arbeit kennen zu lernen, welche die wunderbare Vielseitigkeit Grailich's so überraschend beurkundet. Als Tribut der Achtung und Bewunderung, die dem geliebten Todten gezollt wird, möge dieses Gedicht — wenn auch nicht in seiner ganzen Ausdehnung — hier einen ehrenden Platz finden.

Zum Bilde Presburgs. 3. November 1855.

Das ist der grüne Donaustrand,
Das ist mein liebes Vaterland;
Das ist die Stadt, die manches Jahr
Die Wiege meiner Träume war!
Das sind die Auen frisch und grün,
Da meiner Kindheit Märchen blüh'n,
Der alten Burg gespenst'ger Wust,
Der Berge wundersame Lust.
Hier steht das theure Elternhaus,
Schaut in die Berge weit hinaus,
Als wollt' es suchend nach mir blicken
Und lieben Gruss herüber schicken.
Der Garten auch so eng und klein, —
Im Stadtgewühl ein grüner Rain —
Des Vaters freundliches Asyl
Zu ernstem Werk und heiterm Spiel. —

Es ist ein wundersames Bild!
So kindlich froh, so gramerfüllt,
Des Lebens echtes Conterfei,
Halb Paradies, halb Wüstenei.
Reich und erhaben die Natur
Selbst unter der Verwüstung Spur,
Dem off'nen Sinn ein Wunderhorn,
Ein unerschöpfter Freudenborn,
Da jedem innigen Gemüth
Die schöne Blume Ahnung blüht,
Und da aus Berg und Strom und Licht,
Die ew'ge Vaterliebe spricht.

Da nur des Menschen trübes Streben,
Die Nesseln unter Rosen sä't,
Die Blüthen von den Zweigen weht,
Und hasserfüllt das schöne Leben
Fast wie ein böser Traum vergeht!

O liebe Heimath, sei gepriesen!
In deinen stillen Paradiesen
Erwuchs ich frei von Hass und Streit
In warmer stiller Freudigkeit.
Noch tobte nicht der Zwietracht Sturm,
Noch nagte nicht des Missmuths Wurm,
Noch gab der Hass die Losung nicht,
Und einfach war und klar die Pflicht.

Zwar denk' ich noch an manchen Strauss,
Da in den grünen Wald hinaus
Wir Buben kampfgerüstet zogen
Und ungezählt die Hiebe flogen;
Wo in die Feinde dicht geschaart
Gar mancher stürzt' nach Heldenart,
Und um den Preis von hundert Wunden
Des Eichenkranzes Zier gefunden.
Wo wir Athenerschlachten schlugen,
Wo wir Spartanerschmerzen trugen,
Wo in der Perser wüstes Heer
Wir kräftig schlugen, wild und schwer.
Das waren heisse, blut'ge Tage!
Doch schloss den Kampf ein froh Gelage,

Und in des Waldquells hellen Fluthen
Erloschen flugs der Kampflust Gluten;
Und jeder lässt den andern gelten,
Und keiner mag den Gegner schelten. —

Da priesen wir Ulyss, Achill,
Torquatus dich, und dich Camill!
Da zitterte Darius Thron,
Da sprachen wir den Kelten Hohn,
Es musste sich Karthago geben,
Und Varus' Legionen beben!
So in beherzten Griechenschlachten
Lernt jeder seinen Gegner achten
Und jedem Feind nach altem Recht
Steht er im ehrlichen Gefecht.

Noch manches Bild voll hoher Lust
Erfüllte da des Knaben Brust;
Ihn trieb es über Meer und Land
Zu fernem Zug an fremdem Strand,
Wo sich des Urwald's Wunder breiten,
Durch die Lianen Tiger schreiten.
Wo sich die Riesenschlange streckt,
Des Löwen Stimme nächtlich schreckt;
Wo in der Wüste heissem Sand
Der Sturm die Karavane bannt,
Der Beduinen schlanke Schaar
Hinfliegt in wallendem Talar! —
Des Nordpols wunderbare Schrecken,
Der Tummelplatz der Nordlandsrecken,
Wo durch die lange Winternacht
Das Nordlicht glänzt in Märchenpracht. —
Des Süden mächtig wallend Blut,
Wo in der Sonne ew'ger Glut
Die Früchte reich und edel reifen,
Die Menschen Grau'n auf Grau'n häufen;
Wo der Malaye tückisch lauert,
Der stumpfe Andamane kauert,
Der Hindu still in sich versenkt
Die ew'gen Schöpfungswunder denkt,
Indess des Nordens blonder Sohn
Sein Lager baut auf Nadirs Thron;
Wo die Koralle emsig baut
Bis sie der Sonne Licht erschaut;
Und zahllos wie des Himmels Sterne
Die schönen Südseeinseln ragen,
Und in der seeumwogten Ferne
Die Fahrt die schwanken Kähne wagen;
Wo in des Palmenhaines Schatten
Auf ewiggrünen reichen Matten
Ein stilles Volk in Frieden lebt,
Des süssen Daseins Träume webt. —

Wie schwoll des Knaben junge Brust!
Wie füllt ihn sehnsuchtsvolle Lust
Ein Zauberschifflein sich zu bau'n,
Die fernen Wunder selbst zu schau'n,
Durch Wald und Wüste hinzujagen
Und männlich kühne That zu wagen! —
So wob sich um der Dichtung Saum
Der Knabenjahre gold'ner Traum,
Und für den frohen Dienst der Musen
Stand offen da des Jünglings Busen. —

O der du längst zu seligen Frieden
Aus deiner Lieben Kreis geschieden,
O Oeser, schöner, milder Geist,
Du bist's, den meine Seele preist!
Du hast des Jünglings beste Triebe
Gepflegt mit treuer Vaterliebe,
Den Geist zu ernstem Sinn erzogen,
Geklärt des Jünglings Sturmeswogen.
Der Schönheit Fackel ihm entzündet,
Des Lebens ew'gen Werth verkündet!
Du warst es, der mich schaffen lehrte,
Zu höherm Ziel die Seele kehrte.
Was mir gelingt, ich dank' es dir,
Du mehr als Freund und Lehrer mir!
O, dass die Wolken dieser Zeiten
Um mich auch ihre Nebel breiten,
Mich zu entfremden dir gewusst!
Nie werd' Verzeih'n vor mir ich finden,
Nie wird der tiefe Schmerz verschwinden,
Die Reue nie aus meiner Brust!
Nur einer hat an dir gehangen,
Wir andern alle, trüb, befangen,
Sind, da du schiedest, fern geblieben,
Und dankten so dein treues Lieben! —
Vorbei, vorbei du trübes Bild,
Das mich mit ew'gem Gram erfüllt! —

Hier blüht' an Leib und Seel' gesund
Ein innig schöner Freundesbund,
Verwandten Sinnes gleichbestrebt.
War erst des Tages Werk vollbracht
Und winkte mild die heit're Nacht,
So zogen wir die Höh'n entlang
Wo in des Berges Schattengang
Ein einsam Haus dem Wandrer winkt,
Die gold'ne Fluth im Becher blinkt,
Und aus des Herzens Tiefen drang
Begeisterung in Wort und Sang. —
Noch lag in Nebelduft gehüllt
Der Zukunft zauberhaftes Bild;
Doch glänzten jedem in der Ferne
Schon künft'ger Thaten gold'ne Sterne,
Und in der heiligen Natur
That jeder seinen ernsten Schwur:
Nie von dem Ideal zu lassen
Und rein zu sein in Lieb' und Hassen. —

So war es auch in jener Nacht,
Da ich den Erstlingsflug vollbracht,
Und nun nach manchem schönen Jahr
Des Abschieds Stunde nahe war,
Die aus der Heimath engen Kreisen
Mich in die Fremde sollte weisen.
Zwar stockt' das Wort, zwar schwieg der Schmerz,
Doch lauter pocht' beengt das Herz;
Zwar leiser schwoll der ernste Sang
Da jede Sait' im Busen klang;
Doch war's kein bitt'res Abschiedsleiden,
Kein schmerzerfülltes banges Scheiden:
Es war des ernsten Schrittes Bild
Das mächtig uns're Seele füllt. —
Was wir gehegt in heil'gen Stunden,
Mit Allmacht ward es nun empfunden.
In Thaten galt es nun zu zeigen,
Was nur ein Schein, was unser Eigen. —
Jedoch mit froher Zuversicht
Sah'n wir die Zukunft sich entrollen;
Ein jeder kennt sein heilig Wollen,
Und scheut die ernste Prüfung nicht.
Ein jeder weiss, wie es auch werde,
Das Schicksal kann den Werth nicht geben,
Und ob in Lust, ob in Beschwerde,
Es schafft sich jeder selbst sein Leben.
Wer nicht nach flücht'gem Scheine ringt,
Sich dem Gemeinen nicht verdingt,
Der Selbstsucht niedern Sinn verachtet
Und nach der Edlen Liebe trachtet:
Der mag die Stürme toben lassen,
Ihn wird ihr Wirbel nicht erfassen! —
So brach der Abschiedsmorgen an,
Und vor mir lag die dunkle Bahn,
Und aus der lieben Eltern Haus
Trat ich nun in die Welt hinaus! —

Und wiederum, da manches Jahr
Im Sturm der Zeit verronnen war,
Stand ich auf jener Berge Höh'n,
Die meiner Kindheit Lust geseh'n.
Der Jüngling ist zum Mann gereift,
Zur klaren That sein traumhaft Streben,
Und von der Seele hat das Leben
Der Kindheit Märchenduft gestreift.
Zwar ist nicht jeder Keim gediehen,
Nicht jede Knospe sollte blühen,
Und mancher Traum blieb, was er war.
Doch reicher als des Traumes Walten
Sah ich das Leben sich gestalten
In schöner Fülle wunderbar.
Was nie mein kühnster Wunsch versucht,
Es ward mir in der Jahre Flucht.
Der Wahrheit Thore schau ich offen
Und im Gelingen wächst das Hoffen.
Schon seh' ich sich die Höhen lichten
Und darf empor die Blicke richten;
Und froh mag sich mein Geist erheben,
Denn mit den Besten darf ich streben.
Und rings um meine Bahnen blüht
Ein warmer duftiger Rosenhain.
Der Geist mag sich der Höhen freu'n,
Den Blumen weiht sich das Gemüth.
Es kann den ganzen Menschen nicht
Erfüllen des Gedankens Licht,
Und in des Herzens Tiefen quillt
Der Sehnsucht Brunnen ungestillt!
Doch wen der Herr so reich beglückt,
Der mag mit Zuversicht vertrauen,
Er wird den schönen Tag noch schauen
Da ihn des Lebens Rose schmückt! —

So schliesst mein Sang. Lasst Euch's gefallen
Diess Wandern durch des Lebens Hallen;
War't ihr doch stets dem Geiste nah,
Ob ich auch in die Ferne sah! —
O wär' die Zunge nicht gebunden,
Wär' frei, so wie der Blick, das Wort:
Ich hätt' ein ander' Lied erfunden
Und fröhlich säng' ich fort und fort!
Ihr flechtet mir in's ernste Leben
Der schönen Freude duft'gen Kranz,
Und nichts kann ich dafür Euch geben,
Als meine Freundschaft treu und ganz.
So möge Euch der Herr beglücken,
Und jedem Wunsch Erfüllung schicken! —

Die wissenschaftlichen Publicationen Grailich's nahmen seit dem Jahre 1855 einen raschen Fortgang. Das „Lehrbuch der Krystallographie" (1856) liess Grailich in dankbarer Bescheidenheit als eine Übersetzung des Miller'schen Werkes erscheinen. Competente Stimmen haben es anerkannt, dass dies „das erste Lehrbuch der Krystallphysik" sei. — Gleichzeitig mit der Bearbeitung dieses Werkes ging die Bearbeitung der von der kais. Akademie im Mai 1855 gestellten Preisaufgabe „im chemischen Laboratorium erzeugte Produkte nach ihrer Krystallgestalt und ihren optischen Verhältnissen zu untersuchen." Der

Umfang, in welchem Grailich die gestellte Aufgabe zu lösen unternommen, die sinnreichen Methoden in der Beobachtung von Objecten, deren manche sich der Beobachtung fast entziehen, die Strenge und Eleganz in der mathematischen Bearbeitung des ungeheuern Materials, fanden die lebhafte Anerkennung der den Preis ertheilenden Akademie, sowie nach Publication des Werkes durch den Druck (Krystallographisch-optische Untersuchungen, 1857) den der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete.“*) Bei dieser letzteren Arbeit, sowie auch schon früher bei der Publication älterer Arbeiten zollte er den gütigen Bemühungen seines hochverehrten Verwandten und Freundes, des Herrn Prof. Schrötter, die dankbarste Anerkennung. Dankbarkeit war ein hervorstechender Zug seines edlen Herzens. Nie vergass er eine ihm erzeugte Freundlichkeit; und selbst den Männern, die in seinen ersten Jugendjahren ihm auf irgend eine Weise förderlich waren, bewahrte er im treuen Herzen stets das dankbarste Andenken.

Im October des Jahres 1857 gaben die innigsten Familienbande ihm das Recht, seinen hochgeehrten gütigen Gönner, den Herrn Regierungsrath Ritter von Ettingshausen, als liebender Sohn zu umarmen. Doch kaum 17 Monate dauerte das ungetrübte Glück dieses innigen Vereins von edlen Menschen. Im Mai 1859 zeigten sich bedenkliche Anzeichen eines tiefen organischen Leidens, das seit dem Jahre 1847 von Zeit zu Zeit sein Vorhandensein in ernster Weise angekündigt hatte. Diessmal konnte es durch nichts, was die ärztliche Kunst des Vaterlandes zu bieten vermochte, zurückgedrängt werden. Nicht der zärtlichsten Liebe der jungen Gattin und ihrer edlen Schwester, nicht der aufopferndsten Hingebung der schwergeprüften Mutter, nicht dem thätigsten Beistande seiner dankbaren Schüler, nicht der herzlichsten Theilnahme seiner Freunde im weitesten Kreise gelang es, dem Leidenden dauernde Linderung zu verschaffen. Am 13. September unterlag einer der edelsten Menschen der furchtbaren Tuberkulose.

Es kann nicht die Aufgabe einer biographischen Skizze sein, in eine Beurtheilung und Würdigung der ausgezeichneten Arbeiten Grailich's einzugehen und ihre hohe Bedeutung für die Wissenschaft auseinander zu setzen. Es haben diess bereits die competentesten Autoritäten in ehrender Weise gethan. Was Grailich dem Vereine war, und wie er dessen Zwecke auf's freundlichste und zuvorkommendste förderte, hat der Secretär desselben, Herr Dr. Kornhuber, in der Sitzung am 17. Oct. 1859 auf's eingehendste und in würdigster Weise ausgesprochen. So möge es denn noch vergönnt sein, die herzlichen ergreifenden Worte mitzutheilen, die einer seiner vertrautesten Freunde und Amtsgenossen, Herr Professor Ed. Suess, bei Gelegenheit der Eröffnung der populären Montags-Vorlesungen im Gebäude der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien am 28. Nov. 1859 gesprochen hat.

---

*) a. a. O.

„Indem ich, meine Herren, die diessjährige Reihe populärer Montags-Vorlesungen eröffne, liegt es mir ob, eine traurige Pflicht zu erfüllen. Einer unserer Besten, Jos. Grailich, ist nicht mehr unter uns. Es ist meine Absicht nicht, einen Nekrolog hier zu sprechen, schon darum nicht, weil diess im Schoosse der höchsten gelehrten Körperschaft unseres Vaterlandes auf die würdigste Weise geschehen wird. Freunden aber ziemt es, des Freundes hier zu gedenken, an der Stelle, an welcher er zum letzten Male vor die Oeffentlichkeit getreten ist, und an der er seine wissenschaftliche Thätigkeit geschlossen hat."

„Auf dreierlei Weise, sagt Cuvier, kann man der Natur nachforschen: durch die Berechnung, durch das Experiment und durch die Beobachtung. Die Rechnung beherrscht gleichsam die Natur; das Experiment überlistet sie; die Beobachtung lauscht und späht. Unser Grailich war einer der Wenigen, denen es gegönnt war, auf allen drei Wegen siegreich vorzuschreiten. Es ist keine dieser drei Richtungen, in welcher er nicht Spuren zurückgelassen hätte, die davon zeugen, wie viel die Wissenschaft, wie viel das Vaterland, wie unendlich viel seine Freunde an ihm verloren haben."

„Grailich begriff auch vollkommen, dass die Wissenschaft nur dort gedeihen könne, wo sie nicht das Eigenthum Einzelner ist, sondern mit weitausgebreiteten Wurzeln ihre Kraft aus der ganzen Nation zieht. Und darum hat er stets die Oeffentlichkeit geliebt, und hat, während er mit so viel Eifer und Glück die Wissenschaft erweiterte, zugleich unermüdlich für ihre Verbreitung in Oesterreich gearbeitet. Von ihm ist der erste Gedanke zu diesen Montags-Vorlesungen ausgegangen; er hat sie vor vier Jahren eröffnet. In seinem 28. Jahre bereits von Sr. Exc. dem Unterrichtsminister mit einer selbstständigen Lehrkanzel an unserer Hochschule betraut, hat er seither seinen übervollen Geist ausströmen lassen in eine Anzahl begabter Schüler, in denen er fortlebt und welche nach seinem Verluste unser einziger Trost sind. Und wie das Licht nach allen Seiten hin leuchtet, suchte er nach jeder Richtung hin thätig zu sein. Seine schriftstellerische Thätigkeit aber hat Grailich nie muthiger, nie kräftiger und schwungvoller entwickelt, als damals, wo es, vor nicht zu langer Zeit, sich darum handelte, den naturwissenschaftlichen Unterricht in dem Gymnasium zu vertheidigen. Mit dem ganzen Feuer seiner Beredsamkeit trat er für die gute Sache ein, und die Aufsätze welche Grailich zu jener Zeit in der östr. Gymnasial-Zeitschrift veröffentlicht hat, gehören zu jenen unter seinen Leistungen, welche das grösste Anrecht auf unsern Dank besitzen."

„Als vor wenigen Jahren Edward Forbes in der Blüthe seines Alters gestorben war, da gönnten ihm nicht nur seine Freunde, es gönnte ihm das ganze gebildete England eine Thräne. Bei uns bewegt sich die Theilnahme für die Mühen des Naturforschers leider noch in engeren Kreisen. Hier aber, meine Herren, vor einem solchen engeren Kreise, den freie Neigung zur Wissenschaft um mich versammelt hat und dem er persönlich bekannt war, darf ich wohl dafür mit um so mehr Zuversicht auf einige Theilnahme für den ver-

storbenen Freund rechnen, auf den sich mit vollem Rechte das Wort anwenden lässt, das man einst einem grossen und vielgeliebten Monarchen nachrief: Der lebte seiner Wissenschaft nicht lange, aber ganz.“

„In einem Alter von nur 30 Jahren von uns genommen, hat unser Grailich den wohlthätigen Hauch nicht mehr empfunden, der seit wenigen Monaten über unser Vaterland weht, und den wir Alle als den Vorboten einer freieren geistigen Entwickelung freudig begrüssen. Möge er anhalten, der wohlthätige Hauch, und der edle und so culturfähige deutsche Volksstamm, dem wir angehören, wird sich bald auf jene Stufe allgemeiner Bildung erhoben haben, auf welcher es nicht mehr die Sache einzelner Körperschaften oder Versammlungen ist, ein Unglück wie dieses zu betrauern. Die ganze Nation wird es dann begriffen haben, wie innig die Pflege der Wissenschaft mit ihrem eigenen Gedeihen zusammenhängt und Tausende und Tausende werden dann das Erlöschen so vieler Kenntnisse und so grosser Hoffnungen ihrer Trauer würdig halten.“

Verzeichniss

der während des Jahres 1859 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde.

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Am 25. Februar 1859.	
Szalay Alexius von, k. k. Notär in Schütt-Szerdahely	*Secretäre.*
Am 14. März 1859.	
Andrée Emil, Wirthschaftsrath in Presburg	*Dr. Kornhuber u. K. Samarjay.*
Dragoni Jacob, k. k. Schulrath und Inspector der Gymnasien zu Presburg	*W. Swoboda u. Ig. König.*
Dregaly Balthasar von, Hörer der Technik in Wien	*Dr. Kornhuber u. F. Wachsmann.*
Ebenhöch Franz, hochw. Pfarrer in Koronczó	*Fl. Romer u. A. Kornhuber.*
Thieriot Albert, k. k. Forstrath in Presburg	*W. Rowland u. F. Smetaczek.*
Tomek Anastasius von, hochw. Professor am Ober-Gymnasium zu Raab	*Fl. Romer u. A. Kornhuber.*
Schuh Christoph, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirksarzt in Ragendorf	*E. Mack u. J. Grailich.*
Am 26. April 1859.	
Kövér von Réthát Victor, Gutsbesitzer zu Lippa im Banat . . .	*Dr. A. Kornhuber u. F. Wachsmann.*
Maschek Bernardin, Priester der frommen Schulen, Lehrer an der Normal-Hauptschule zu Ofen . .	*Dr. G. Böckh u. E. Mack.*
Zmertich Karl von, Advocat und Gutsbesitzer in Szenitz	*Dr. K. Pfersche u. Dr. R. Leidenfrost.*

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:

Am 9. Mai 1859.

Viber Joseph, hochw. Weihbischof und Domprobst zu Presburg . .	*Präsidium.*

Am 6. Juni 1859.

Eszterházy Ladislaus Graf, kk. Kämmerer und Hofrath	*A. Pinter u. Fl. Romer.*

Am 17. October 1859.

Pollitzer Simon, Buchhalter im Stadtbräuhause Presburg	*Secretäre.*
Schreder Eduard, Doctor der Philosophie, suppl. Professor der Physik am kath. Gymnasium Presburg	*E. Mack u. I. Obermüller.*

Am 11. November 1859.

Samarjay Michael von, Professor an der Oberrealschule zu Presburg	*M. Pablasek u. K. Samarjay.*

Am 28. November 1859.

Marusy de Nagy-Vaidafalva Alexander von, k. k. Major und Genie-Director, Ritter des päpstlichen St. Gregor-Ordens zu Presburg .	*F. Reiser u. Bar. Jos. v. Rauber.*
Pick Leopold, Lehrer in Presburg	*J. Frankfurt u. J. Kreilisheim.*

Am 27. December 1859.

Stepansky Optatus, Apotheker der W. W. E. E. Barmherzigen zu Presburg	*G. Böckh u. A. Kornhuber.*
Jeitteles Ludwig Heinrich, Professor der Naturwissenschaften am k. k. Obergymnasium zu Kaschau .	*Dr. A. Schmid u. E. Mack.*
Merfort Robert Ritt. v., k. k. Finanz-Secretär bei der kk. Finanz-Landes-Direction in Presburg	*Dr. Kornhuber u. Dr. Kanka.*
Teszelszky Johann, Erlaucht gräfl. Königsegg'scher Actuar in Pruszkau	*Dr. Kornhuber u. J. Gratzl.*
Topolansky Moriz, k. k. Comitats-Ingenieur zu Presburg	*Dr. Kornhuber u. I. Obermüller.*

Verzeichniss

der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.

---

a) Im Schriftentausch erhalten:

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. II. Jahrg. 1858. Heft 3. Redigirt von Franz Fötterle, k. k. Bergrath etc. Wien 1858. III. Jahrg. 1859. Heft 1 und 2.

Gemeinnützige Wochenschrift. Organ für die Interessen der Technik, des Handels, der Landwirthschaft und der Armenpflege. Herausgegeben von der Direction des polytechn. Vereins zu Würzburg und dem Kreis-Comité des landw. Vereins Unterfranken und Aschaffenburg. IX. Jahrg. 1859.

Verhandlungen und Mittheilungen des nieder-österr. Gewerbe-Vereines. Unter Mitwirkung der Commission für techn. Mittheilungen redigirt von Prof. E. Hornig. Jahrg. 1858. 3. 4. 11. 12. Heft. Mit einer lithograph. Beilage. Wien 1858. Jahrg. 1859. 2. bis incl. 6. Heft.

Achter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark. Gratz 1859.

Geologische Untersuchungen in der Gegend zwischen Weitenstein, Windisch-Gratz, Cilli und Oberburg in Unter-Steiermark. Von Dr. Fr. Rolle. Aus dem Jahrbuche der k.k. geolog. Reichsanstalt. 8. Jahrg. 1857.

Die Umgebung von Thurrach in Ober-Steiermark in geognostischer Beziehung, mit besonderer Berücksichtigung der Stangalpner Anthracitformation. Von Vincenz Pichler, fürstl. Schwarzenberg'schen Bergwerks-Adjuncten in Thurrach. Aus dem Jahrbuche der k.k. geolog. Reichsanstalt. 9. Jahrg. 1858.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la rédaction du Doct. Bernard. Année 1858. No. III. (Avec 2 planches.) Moscou 1858. No. IV. (Avec 3 planches.) Année 1859. No. I. (Avec 3 planches.)

Memorie della reale accademia di scienze, lettere e d'arti di Modena. Tome I. Parte I., II., III. e IV. Tome II. Modena 1833—1858.

Verhandlungen der allg. schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften bei ihrer Versammlung in Trogen am 17., 18. und 19. August 1857. Trogen.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Herausgegeben von der k.k. Landwirthschafts-Gesellschaft und dem Gewerbe- und Industrie-Vereine in Kärnthen. 16. Jahrg. 1859. Nr. 1—12.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. Mit gleicher Berücksichtigung für Naturforscher, Sanitätsbeamte etc. X. Jahrg. 1859.

Bollettino dell' Associazione Agraria Friulana. Anno IV. Udine 1859. Nr. 1-3.

Annuario dell' Associazione Agraria Friulana. Anno I. e II. Udine 1857-58.

Relazione informativa sui progetti intesi a derivare dal Fiume Ledra acque irrigue e potabili dell' ingegnere Gustavo Bucchia. Udine 1858.

Memorie dell' i. r. istituto Veneto de scienze lettere ed arti. Volume settimo Parte I. e II. Venezia 1857—58. Parte III. 1859.

Die entomologische Section der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur in ihrem fünfzigjährigen Bestehen. Breslau, am 21. Dezemb. 1858. Breslau.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Herausgegeben von Prof. Dr. H. v. Mohl in Tübingen, Prof. Dr. H. v. Fehling etc. 15. Jahrg. Stuttgart 1859. I. Heft mit 2 lithogr. Tafeln. II. Heft mit 1 lithogr. Taf. 3. Heft.

Mittheilungen der kais. königl. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Interim. Hauptredacteur: Heinrich C. Weber. 1858. Mit 1 lithogr. Beilage, 6 Xylographien im Texte, und 12 Nummern des Notizenblattes der hist. stat. Section dieser k. k. Gesellschaft. Brünn.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines für Anhalt in Dessau. 17. Bericht. Vom Jänner—December 1858. Dessau 1858.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. VIII. Jahrg. 1858. März-December. IV. Jahrg. 1859. Januar.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. 12. Jahrg. Regensburg 1858.

Jahresbericht des physikalischen Vereines zu Frankfurt am Main für das Rechnungsjahr 1857—1858.

Mémoires de la société des sciences naturelles de Strasbourg. Tome cinquième. 1. livraison avec planches. 1858.

Über den Vergleich der österreichischen und englischen Eisenbahn-Schienen. Ein Vortrag in der Wochenversammlung des n. ö. Gewerbe-Vereins am 5. Febr. 1859, von Dr. F. Stamm. Besonders abgedruckt aus dem 2. Hefte der von Prof. E. Hornig redig. Verhandlungen und Mitth. des n. ö. Gewerbevereines. Wien 1859.

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1856. Dargestellt von der physik. Gesellschaft zu Berlin. XII. Jahrg. Red. von Dr. Krönig. 1. Abtheilung. Berlin 1858.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens. Herausgegeben von Prof. Dr. Weber, Secretär des

Vereins. XV. Jahrg. Bog. 1—13 nebst Taf. I—III. Sitzungsberichte S. I—XLVIII. Correspondenzblatt Nr. 1. 1. und 2. Heft. Bonn 1858. XV. Jahrg. 3. und 4. Heft. Bonn 1858.

Abhandlungen der mathem.-physikal. Classe der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften. VIII. Bd. 2. Abthlg. In der Reihe der Denkschriften der XXXI. Bd. München 1858.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. X. Band, 3. Heft, Mai, Juni und Juli 1858, mit Tafel VI—X. Berlin 1858. X. Bd., 4. Heft. XI. Bd., 1. und 2. Heft.

Übersicht der Witterung im Jahre 1857 und vom März 1858. Von A. U. Burkhardt, Assistenten der k. k. Centralanstalt. — Im April 1858. Juni 1858.

Landes-Museum im Herzogthume Krain. Zweiter Jahresbericht 1838. Laibach 1839.

Jahresheft des Vereines des Krainischen Landes-Museums. Redigirt von Karl Deschmann, Custos des Museums. Laibach 1856.

Zweites Jahresheft desselben Vereines. Laibach 1858.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. 1858 XXXIII. Band. Nr. 24—29. 1859 XXXIV. Bd. Nr. 1—6. XXXV. Bd. 7—12. XXXVI. Bd. Nr. 13—15.

Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldinae-Carolinae naturae curiosorum. Voluminis vicesimi sexti pars posterior. Cum tabulis XXXV. Vratislaviae et Bonnae 1858.

Von der Direction des k. k. Hofmineralien-Cabinetes die folgenden vier Broschüren: Über den Meteorsteinfall bei Kaba, südwestlich von Debreczin, am 15. April 1857. Von Dr. M. Hörnes, Vorstand des kk. Hofmin.-Cabin. (Mit 1 Tafel.) Aus dem XXXI. Bande, Nr. 20, S. 347, Jahrgang 1858 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1858.

Der Meteorit von Kakova bei Oravitza von W. Haidinger, wirkl. Mitgliede der k. Akad. der Wissenschaften. (Mit 1 Tafel.) Aus dem XXXIV. Bd. S. 11, Jahrg. 1859 der Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1859.

Übersicht der geologischen Verhältnisse des Erzherzogth. Oesterreich u. d. E. Von Franz Ritter v. Hauer, kk. Bergrath. Besonders abgedruckt aus dem statist. Berichte der n. ö. Handels- und Gewerbekammer für das Jahr 1854. Wien 1855.

Das Buch-Denkmal. Bericht über die Ausführung desselben an die Theilnehmer der Subscription, erstattet von Fr. Ritter v. Hauer und Dr. M. Hörnes. 22. Sept. 1856. Wien 1858.

Siebenter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Mit 3 Steindrucktafeln. Giessen 1859.

Erstes Programm des neu org. k. k. Staatsgymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1851. Veröff. durch den Director A. Th. Wolf.

Viertes Programm des k. k. Staatsgymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1854. Veröff. durch Dr. A. Alt.

Sechstes Programm des k. k. Staatsgymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1856. Veröff. durch Dr. A. Alt.

Siebentes Programm des k. k. Staatsgymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1857. Veröff. durch Dir. W. Swoboda.

Achtes Programm des k. k. Staatsgymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1858. Veröff. durch Dir. W. Swoboda.

Mittheilungen über Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von dem dermaligen Secretär derselben C. F. Schramm etc. Leipzig und Dresden. 1. Heft 1841. 2. Heft 1842. 3. Heft 1843. 4. Heft 1848. II. Bandes 1. und 2. Heft. Dresden 1852.

Katalog der Bibliothek der Gesellschaft Flora. Dritte, vervollständigte Ausgabe. Dresden.

The Atlantis: A register of literature and science. Conducted by members of the catholic University of Ireland. Nr. III. January 1859. (With two plates.) London. Nr. IV. July 1858. (With six folding tables and two plates.)

Nachrichten von der Georgs-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Vom Jahre 1858. Nr. 1—28. Nebst Register. Göttingen.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1858. IX. Jahrg. Nr. 4. October, November, December. Wien 1859. X. Jahrg. Nr. 1. Jänner, Februar, März. Nr. 2. April, Mai, Juni.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. IX. Bd. 2. und 3. Heft. Mit 3 Tafeln. 1857.

Übersicht der Witterung im nördlichen Deutschland nach den Beobachtungen des meteorologischen Instituts zu Berlin. Jahrg. 1855, 56, 57, 58.

Monatsbericht der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1858. Juli, August, September, October, November, December.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1858. Als Folge der Verhandlungen des zool.-bot. Vereines. VIII. Bd. Mit 11 Tafeln. Wien 1858.

Allgemeine Theorie der Curven doppelter Krümmung in rein geometrischer Darstellung. Von Dr. W. Schell. Leipzig 1859. Von der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg.

Vierundvierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1858. Von Dr. H. Metger, Secretär. Emden 1859.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. IV. Jahrgang. Vereinsjahr 1857—1858. Chur 1859.

Rede bei der hundertjährigen Stiftungsfeier der kön. Akademie der Wissenschaften, am 28. März 1859 gehalten von G. L. v. Maurer. München 1859.

Erinnerung an Mitglieder der mathematisch-physikalischen Classe der k. bayer.

Akademie der Wissenschaften. Eine Rede, vorgetragen in der öffentlichen Sitzung zur Feier des akademischen Säcularfestes am 29. März 1859 von Dr. K. Fr. Ph. v. Martius, Secretär der genannten Classe. München 1859.

Almanach der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1859. Ausgegeben bei der Säcularfeier am 28. März. München.

Untersuchungen über die Lichtstärke der Planeten Venus, Mars, Jupiter und Saturn, verglichen mit Sternen, und über die relative Weisse ihrer Oberflächen. Nebst einem Anhange, enthaltend die Theorie der Lichterscheinung des Saturn, von Ludwig Seidel. Aus den „Momenta saecularia" der k. b. Akademie der Wissenschaften II. Classe. München 1859.

Neuntes Programm des k. k. kath. Gymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1859. Presburg.

Neuntes Jahresprogramm der öffentlichen Oberrealschule der königl. Freistadt Presburg. Presburg 1859.

Mittheilungen des ungarischen Forstvereines. Redigirt von Franz Smetaczek. Neue Folge, I. Band, 1. und 2. Heft. Presburg.

Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. 2. Theil, 2. und 3. Heft. Basel 1859.

Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution showing the operations, expenditures and condition of the Institution for the year 1857. Washington 1858.

Über das Bestehen und Wirken der Naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. 4. Bericht. Bamberg 1859.

Fünfundzwanzigster Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Erstattet in der Generalvers. vom 20. April 1859 vom Regimentsarzt Dr. E. Weber, als Vice-Präsident des Vereins. Mannheim 1859.

Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, mathematisch-physische Classe. 1858. II. III. Leipzig 1858.

Bulletins de l'Academie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. 27. Année, 2. Sér. T. IV. V. 28. Année t. VI. Bruxelles 1858—1859.

Annuaire de l'Academie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 25. année. Bruxelles 1859.

Zwölfter Bericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg. Augsburg 1859.

Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. IX. Görlitz 1859.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaft zu Hermannstadt IX. Jahrg. 1858. Nr. 7—12. X. Jahrg. 1859. Nr. 1—6.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. X. Bd. 1. Heft. Würzburg 1859.

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes. Für die Jahre 1855 u. 1856, ferner 1857—1858. Wernigerode 1857 u. 1859.

Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, von Dr. Moriz Hörnes. Bd. II. (Nr. 11—12.) Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ansprache, gehalten am Schlusse des ersten Decenniums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, von Wilhelm Haidinger. Wien 1859.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 13. Jahr, von Ernst Boll. Neubrandenburg 1859.

Bulletin de la société Imperiale des Naturalistes de Moscou, publié sous la redaction du Docteur Renard. Nr. II. Moscou 1859. (Avec 5 planches.)

Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. Redigirt v. C. J. G. Müller, Dr. med. und E. L. Seezen. Zehnter Jahrg. Riga 1858.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau. Redigirt vom Secretär der Gesellschaft Dr. Maier, unter Mitwirkung von Prof. Ecker und Müller. Band II. Heft I. Freiburg im Breisgau 1859.

Atti della società geologica residente in Milano. Volume I. Anni 1855 a 1859. Fascicolo I—III. Milano 1859.

Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin, zwanzigster Jahrgang. Stettin 1859.

Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1859, Januar—Juni. Prag 1859.

Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, fünfter Folge zehnter Band, von den Jahren 1857—1859. (Mit 15 lithogr. Tafeln.) Prag 1859.

Über das Binocularsehen von Dr. Joseph Ritter von Hasner, mit 2 Abbildungen (für die Abhandlungen der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, V. Folge, 10. Band.) Prag 1859.

Über die geographische Breite von Prag, von Dr. Joseph Georg Böhm. (Aus den Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, V. Folge, 10. Band.) Prag 1857.

Die Methode der orthogonalen Projection auf zwei Ebenen, die keinen rechten Winkel mit einander einschliessen, von Rud. Skuhersky. (Aus den Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. V. Folge, 10. Band.) Prag 1858.

Die Porphyre im Silurgebirge von Mittelböhmen, von Karl Feistmantel, mit 2 Tafeln Abbildungen. (Aus den Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. V. Folge, 10. Band.)

b) Geschenke:

Ein Condensations-Hygrometer. Von Karl von Sonklar, kk. Major. (Mit 1 Tafel.) Aus dem Octoberhefte des Jahrganges 1856 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften (Bd. XXII.

S. 271) besonders abgedruckt. — Der neuerliche Ausbruch des Suldnergletschers in Tyrol. Von Karl von Sonklar, k. k. Major. (Mit 1 Karte.) Aus dem Februarhefte des Jahrganges 1857 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften (Bd. XXIII. S. 370.) besonders abgedruckt. Wien 1857. — Ueber den Zusammenhang der Gletscherwankungen mit den meteorologischen Verhältnissen, von Karl von Sonklar, k. k. Major. (Mit 1 Tafel.) (Aus dem XXXII. Bande des Jahrg. 1858 der Sitzungsberichte der mathem. - naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Wien 1858. — Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft. I. Das Ötzthaler Eisgebiet. Von Karl Sonklar von Innstädten, k. k. Major. (Mit 1 Karte.) Mitgetheilt in der Versammlung der k. k. geograph. Gesellschaft am 4. November 1856. Vom Herrn Verfasser. — Griselini's Karte vom Temeser-Banate nebst acht Tafeln Abbildungen verschiedener im Banate vorkommender Natur- und Kunstgegenstände. Von Hrn. Franz Rabats. — Über die Eisen-Industrie Schwedens, von Dr. Alex. Bauer, suppl. Prof. an der Wiener Handels-Akademie. Besonders abgedruckt aus dem 12. Hefte der von Prof. Hornig redigirten Verhandl. und Mittheil. des n. ö. Gewerbe-Vereins. (Auszug aus einem in den Versammlungen am 8. Nov. und 10. Dec. gehaltenen Vortrage.) Vom Herrn Verfasser. — Sopra l'arsenico nell' acqua ferruginosa di Civillina. (Estr. dal Vol. II. Serie III. degli Atti d' i. r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.) Venezia 1857. — Della Geologia e suoi progressi prima del secolo decimonono. Memoria del Cav. Achille de Zigno etc. Padova 1853. — Plantae fossiles novae in formationibus tertiariis regni Veneti nuper inventae auctore A. D. P. Massalongo. Veronae 1853. — Neagenea lichenum, del Dr. A. B. Prof. Massalongo. Verona 1854. — Summa animadversionum quas fecit Dr. A. Prof. Massalongo in duos postremos fasciculos lichenum helveticorum editos a L. E. Schaerer A. 1852. Veronae 1853. — Piante utili all' agricoltura ad alle arti. Catalogo di Adolfo Senoner. Von Hrn. Adolf Senoner in Wien. — Untersuchung der Mineralquelle des Erzherzog Stephan-Schwefelbades zu St. Georgen in Ungern. Von Dr. A. Bauer, suppl. Professor an der Wiener Handels-Akademie. Aus dem XXXV. Band S. 446 des Jahrgangs 1859 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. Wien 1859. — Über die Veränderung, welche der Luftmörtel beim Altern erleidet. Von Dr. A. Bauer. Sep.-Abdruck aus den Sitzungsberichten der k. Akademie, math.-phys. Classe. Bd. XXXV. S. 275. Jahrgang 1859. Wien. Vom Hrn. Verfasser. — Die Wanderheuschrecke. Von Vincenz Kollar, Custos des k. k. Hofnaturalien-Cabinets. Ödenburg 1859. Vom hohen k. k. ungr. General-Gouvernement. — Beiträge zur Beantwortung der Frage: Wie soll man Güter-Verwaltungen, deren landw. Culturs-Unternehmungen und ihre Erfolge beurtheilen? Von A. v. Wittmann - Dengláz, erzh. Hofrath. 1. Heft. U.-Altenburg 1842. — Theorie des Pflanzenbaues mit Beispielen aus den Erfahrungen im Grossen erläutert und bestätigt. Eine Anleitung für Landwirthe etc. Von F. Schmalz. — Ansichten über die einträglichste Benü-

tzungsart des Waldgrundes, als Folge der Frage: Wie ist den Wäldern der höchste Ertrag abzugewinnen? — Kurzgefasste Betrachtungen über das Stümmeln der Bäume im Allgemeinen und über das der Nadelhölzer insbesondere. — Ueber die Verbindung des Wald- und Feldbaues. — Ueber den Abtrieb der Weissföhrenwälder. — Vorträge des Herrn Carl Binder von Kriegelstein, k. k. Forstrathes etc., in den allgemeinen Versammlungen der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien am 10. Februar 1853, 18. Decemb. 1837 und am 11. April 1836. Aus den Verhandlungen der Gesellschaft besonders abgedruckt. — Über Sinn und Wesen der periodischen Durchforstungen in den Holzbeständen. Von C. Fr. Binder von Kriegelstein etc. Aus den Verhandlungen der kk. Landw.-Gesellschaft in Wien besonders abgedruckt. — Steiermärkische Zeitschrift. Neue Folge. 1.—7. Jahrgang, jeder in zwei Heften. — Einleitung zur Kenntniss der engl. Landwirthschaft und ihrer neueren praktischen und theoretischen Fortschritte in Rücksicht auf Vervollkommnung deutscher Landwirthschaft für denkende Landwirthe und Cameralisten. Von A. Thaer. 3 Bde. Hannover 1801. — Grundgesetze des Ackerbaues nebst Bemerkungen über Gartenbau, Obstbaumzucht, Forstcultur und Holzpflanzung von Sir J. Sinclair. Mit 9 Kupfern. Auf Veranlassung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien aus dem Englischen übersetzt von J. Ritter v. Schreibers, Mitgliede der Gesellschaft. Wien 1819. Von Herrn Johann Zahlbruckner. — Presburger Zeitung. Jahrgang 1859. Von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Die Gebirgsgruppe des Hochschwab in der Steiermark, von Karl A. von Sonklar, kk. Major. Wien 1859. Vom Herrn Verfasser. — Forst-Archiv zur Erweiterung der Forst- und Jagd-Wissenschaft und der Forst- und Jagd-Literatur, herausgegeben von Wilhelm Gottfried von Moser. Erster—sechzehnter Band. Ulm vom Jahre 1788 — 1795. — Anfangsgründe der allgemeinen auf Erscheinungen und Versuche gebauten Naturlehre, von Anton Ambschell. Erste—sechste Abhandlung. Wien vom Jahre 1791—1793. — Berliner Beiträge zur Landwirthschafts-Wissenschaft. Erster—achter Band. Berlin 1791—1792. — Handbuch der Physik von Christian Schulz. Erster—sechster Band. Leipzig 1790—1794. — Anfangsgründe zur Erkenntniss der Erde, des Menschen und der Natur, von Villaume. Erster—fünfter Band. Frankfurt und Leipzig 1793. — Allgemeines ökonomisches Forstmagazin von Johann Friedrich Stahls. Erster—zwölfter Band. Frankfurt und Leipzig 1763—1769. Abhandlung über die Natur und Eigenschaften der Luft, von Tiberius Cavallo. Leipzig 1783. — Botanische Beobachtungen des Jahres 1782 und 1783, von Friedrich Kasimir Medicus. Mannheim. — Naturwissenschaftliche Versuche von Christian Wolffen. Halle 1745. Erster Theil. — De eo quod est in morbis epidemium. Autore Francisco Schraud M. D. Pesthini MDCCCII. — Technische Geschichte der Pflanzen von Dr. George Rudolph Böhmer. 1. und 2. Theil. Leipzig 1794. — Wiener allgem. Literatur-Zeitung. Jahrgang 1814. — Über die Entstehung der Eingeweidewürmer, von Daniel Niemecsky. Strassburg 1807. — Abhandlungen zur Naturgeschichte, Physik und Ökonomie. 1. Band, 1. und 2. Theil. Leipzig 1779 u. 1780. — Jahrbücher

der Medicin, von Carl Christ. Schmid. Jahrg. 1836, 7. Heft. Vom Hrn. Buchhändler Joseph Schwaiger. — Strassen-, Fluss- und Eisenbahn-Nivellements im Honther und Neograder Comitate Ungarns, von Heinrich Wolf. Wien 1859. Vom Herrn Verfasser. — Die Reisen und Forschungen des Freiherrn Alexander von Humboldt. Von W. Macgillivray. Aus dem Englischen von J. Sporschill. 2 Theile. Leipzig 1836. Von Herrn Karl von Modranyi in Neusohl. — Programm der öffentlichen evangelischen Schul-Anstalten zu Oberschützen für das Schuljahr 1858—59. Von der Direction. — Gebri Arabis Chimia sive Traditio summae perfectionis et investigatio magisterii innumeris locis emendata a Caspare Hornio medico reip. noribergensis. Accessit ejusdem medulla alchimiae gebricae. Omnia edita a Georgio Hornio. Lugduni Batavorum 1668. Von Herrn Alexander Wieland in Farkasfalu.

c) Theils neu, theils antiquarisch für die Vereins-Bibliothek angekauft:

Crantz, die Gesundbrunnen der österreichischen Monarchie.

Jahresbericht über die Fortschritte der reinen pharmaceutischen und technischen Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie. Für 1857. Chemie und verwandte Theile anderer Wissenschaften von Hermann Kopp und Heinrich Will. Physik von Friedrich Zaminer. Giessen 1858.

Register zu den Jahresberichten für 1847 bis 1856 über die Fortschritte der reinen, pharmaceutischen und technischen Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie von Justus Liebig und Hermann Kopp. Giessen 1858.

Synopsis der Naturgeschichte des Thierreichs. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten u. s. w. von Johannes Leunis. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Hannover 1860.

Verzeichniss

der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände.

(Sämmtlich Geschenke.)

Luscinia suecica L. Männchen und Weibchen, zwei Stücke ***Muscicapa albicollis Temm.*** ***Gallinula chloropus L.*** von Herrn Joseph Seyffert, k. k. Amtsleiter des Presburger Telegraphenamtes. — Ein Alpenhase ***(Lepus variabilis L.)*** im Winterkleide aus Steiermark, von Herrn Generalmajor Baron Rauber von Plankenstein. — Ein missgebildeter neugeborner Hund mit zwei Hintertheilen und sieben Füssen, von Herrn Finanz-Oberaufseher Heinrich Suska. — Ein merkwürdiges Monstrum von ***Sus scrofa domestica L.***, von Sr. Exc. Herrn Baron G. W. von Walterskirchen. — Mehrere Mineralien aus der Hegyallyaer Gegend, von dem k. k. Hauptmann Herrn Prokop Lipp. — Eine kleine Sammlung von Vogeleiern, vom Oberrealschüler Klein. — Ein ***Perdix saxatilis*** aus Steiermark und ein ***Perdix rubra*** aus den Pyrenäen Frankreichs, von Herrn Forstmeister W. Rowland. — ***Picus viridis L.*** und ***Lanius minor L.***, von Herrn Ingenieur Ad. Rohn. — Eine Partie geognostischer Belegstücke und Petrefacten aus dem Bakonyer Gebirge, von Herrn Prof. Dr. Flor. Romer. — Eine Partie Pflanzen, vom Candidaten der Theologie, Herrn Ludwig Holuby. — Eier eines Lämmergeiers, Truthuhns, einer Bisamente, Hausente und eines Cochinchina-Huhns, ein Stück hydraulischen Kalkes aus dem Gebirge bei Cserevics in Sirmien, ein Nest des Rohrsperlinges ***(Emberiza schoeniclus L.)***, ein Stück eines Backenzahnes des ***Elephas primigenius Blum.*** aus dem Löss von Cserevics; eine Partie Pflanzen aus der Gegend um Futak in der Wojwodina und um Cserevics in Sirmien, vom k. k. Rittmeister Herrn Aug. Schneller. — 48 Species Flechten aus den Karpathen, von Herrn Professor Friedrich Hazslinszky. — Ein weisses Rebhuhn ***(Perdix cinerea L.)***, von Herrn Forstmeister W. Rowland. — Zwei Adlerkrallen von besonderer Grösse, vom Mappirungs-Unterdirector, Herrn Joseph Gsund. — Ein alterthümlicher, kleiner silberner Löffel, aufgefunden bei Doborgaz in der Schütt, vom hochw. Herrn Pfarrer Neumanyi in Vajka. — Zähne und Knochenreste diverser fossiler Thiere aus der Nikelsdorfer Höhle in den kleinen Karpathen, von Herrn Professor Ed. Mack. —

Eine Partie geognostischer Stufen und Petrefacten aus dem Bakonyer Walde, von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Ein Stück Kermes und ein Stück Antimonit aus den Pernecker Antimongruben, von Herrn Siebenfreud, Forstmeister in Malatzka. — Eine Meerspinne, *(Maja squinado L.)*, 4 Stücke Flusskrebse, die Skelete vom Marder *(Mustella foina L.)*, Eichhörnchen *(Sciurus vulgaris L.)*, Erdzeisel *(Spermophilus citillus L.)*, der Hausmaus *(Mus musculus L.)*, vom Hausspatz *(Pyrgita domestica L.)*, der Wasserschwalbe *(Sterna hirundo L.)*, vom Steinadler *(Aquilla chrysaëtos L.)*, von der Ohreule *(Otus vulgaris Flem.)*, vom Waldschnepf *(Scolopax rusticola L.)*, von der Schleiereule *(Strix flammea L.)*, vom Kibitz *(Vanellus cristatus Meyer et Wolf)*, von der Rohrdommel *(Ardea stellaris L.)*, Rothkehlchen *(Lusciola rubecula L.)*, Rebhuhn *(Perdix cinerea Briss.)*, vom Fasan *(Phasianus colchicus L.)*, von der Hausente *(Anas Boschas L. var. domestica)*, von der Mandelkrähe *(Coracias garrulla L.)*, einer gelben Natter *(Coluber flavescens L.)*, zwei vom gefleckten Salamander *(Salamandra maculata L.)* Die allgemeine Decke der gelben Natter *(Coluber flavescens L.)* und der Ringelnatter *(Trepidonotus natrix)* schön präparirt und aufgespannt; sämmtlich von Herrn Dr. Georg Böckh. — Eine Quarzdruse mit Chalkopyrit und Pyrit, ferner eine reichhaltige Suite diverser Mineralien aus dem ungrischen Erzgebirge, besonders dem Schemnitzer Bergreviere, vom k. k. Mappirungs-Unterdirector, Herrn Joseph Gsund. — Ein Seeigel *(Clypeaster grandiflorus Lam.)* aus dem Leithakalk bei Wien, vom Realschüler Herrn Vincenz Groffits. — Quarz-Pseudomorphose nach Calcit, von Herrn Dr. G. A. Kornhuber. — Eine Parthie Pflanzen des Presburger und Ober-Neitraer Comitates, von Herrn J. Ludw. Holuby, Candidaten der Theologie.

Verzeichniss der Mitglieder

des Vereins für Naturkunde zu Presburg.

(Bis zur Jahresversammlung 1860)

Die P. T. Herren:

Amer Nicolaus, Dr. der Medicin, Zichystrasse, 95.

Andreánszky von Lipto-Szent-András Alexander, k. k. Statthalterei-Vice-Präsident in Grosswardein.

Andrée Emil, Wirthschaftsrath in Presburg.

Andrée Ludwig, Katastral-Referent bei der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung zu Presburg, Johannisgasse, 12.

Ányos Moriz von, Gutsbesitzer in Kardosrét bei Zirez.

Aschner Theodor, Hochwürd., Professor der Naturwissenschaften am Ober-Gymnasium zu Tirnau.

Attems Heinrich Reichsgraf von, k. k. geheimer Rath, Kämmerer und Statthalterei-Vice-Präsident in Presburg.

Ballay Valerius, Benedictiner-Ordenspriester des Stiftes St.-Martinsberg, em. Professor der Theologie in Raab.

Bartek Johann, hochw. Pfarrer in St.-Georgen.

Bauer Alexander, Dr. der Philosophie, Chemiker, derzeit in Paris.

Belohlawek Franz, Staatsbahn-Strecken-Chef zu Presburg, im Bahnhofgebäude.

Bende Emerich, hochw. Pfarrer in Futak.

Bendl A. Gottfried, Baumeister in Presburg, Holzgasse, 165.

Benes Franz, Leiter der Unter-Realschule zu Sillein.

Bentzel-Sternau Albert Graf, k. k. Rittmeister in Gross-Schützen.

Berényi Graf Johann in Presburg, Schöndorfergasse, 205.

Besetzny Joseph, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Neitra.

Beutlhauser Franz, k. k. Polizei-Commissär in Presburg, Altstadt, 236.

Blaskovics Moriz von, erzherzogl. Ökonomie-Verwalter zu Kaiserwiesen.

Böckh Georg, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirksarzt in Presburg, Michaelerthor, 158.

Bock Joseph, Militair-Bequartirungs-Commissär beim Magistrate in Presburg.

Bolla Johann von, Director der katholischen Normal-Haupt- und Unter-Realschule zu Presburg, grosse Kapitelgasse, 115.
Boltizsár August, Domcaplan in Presburg, Stadtpfarrhof.
Boresch Ignaz, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Presburg, Nonnenbahn, 58.
Bothár Daniel, Professor der Naturgeschichte am ev. Lyceum zu Presburg, Hochstrasse, 102.
Brandl Anton, akademischer Bildhauer in Presburg, Landlergasse, 21.
Breinfolk Gustav, Garnisons-Caplan zu Theresienstadt in Böhmen.
Bruckmüller Andreas, Dr. der Medicin und Philosophie, k. k. Professor am Thierarznei-Institute in Wien.
Buben Leopold, Dr. der Medicin in Presburg, Haynauplatz, 240.
Bula Theophil von, Dr. der Philosophie, Director und Professor des Ober-Gymnasiums zu Stuhlweissenburg.
Búth Johann von, Gutsbesitzer von Nagy-Haláp.
Büchel Aloys, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär zu Balassa-Gyarmath.
Cherrier Nicolaus, k. k. Rath, Dr. der Theologie und Philosophie, Domherr und Abt in Presburg, grosse Kapitelgasse.
Chotek Otto Graf, k. k. Kämmerer und Major in der Armee, in Korompa bei Tirnau.
Chotek Rudolph Graf, k. k. Kämmerer in Futak.
Chyzer Cornel, Dr. der Medicin in Bartfeld.
Cotteli Franz von, Advocat in Presburg, Haynauplatz, 237.
C'ulen Martin, prov. Director am k. k. Gymnasium zu Szathmár.
Csáder Karl, hochw. ev. Pfarrer in Schütt-Szerdahely.
Csalányi Stephan v., Dr. der Rechte, Advocat in Presburg, Johannisplatz, 13.
Csenkey Adalbert von, Güter-Director der Pálffy'schen Senioratsherrschaften, Spitalgasse, 306.
Csermák Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Physiologie an der Universität zu Pest.
Czikann Moriz, k. k. Ober-Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Presburg, Grünstüblgasse, 194.
Czilchert Robert, Dr. der Medicin und Gutsbesitzer in Gútor bei Schütt-Sommerein.
Dauscher Anton, Dr. der Rechte, Advocaturs-Concipient in Presburg, Heuwaagplatz, 188.
Demelmeyer Mathias, k. k. Finanzwach-Ober-Inspector in Grosswardein.
Dezasze Graf Franz, k. k. Kämmerer und Major in der Armee, in Presburg, lange Gasse, 78.
Ditscheiner Leander, Mineralog in Wien, im polytechnischen Institute.
Dorner Anton, erzherz. Ökon.-Verwalter in Pfaffenwiese bei U.-Altenburg.
Dorner Ludwig von, Dr. der Medicin, em. Comitats-Physicus in Presburg, Viereimergasse, 260.
Dragoni Jakob, k. k. Schulrath in Presburg.
Dregaly Balthasar von, Hörer der Technik in Wien.

Dussil Emerich, Apotheker in Presburg, Grünplatz, 227.
Ebenhöch Franz, Hochwürden, Pfarrer in Koronczó bei Raab.
Eder Albert, Dr. der Philosophie, hochw. Abt des Benedictiner-Stiftes St.-Peter, Präsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg.
Eder Franz, Wachszieher in Presburg, Michaelergasse, 163.
Eiselt Wilhelm, k. k. Geometer zu Presburg.
Eisenstein Friedrich Ritter von, k. k. Statthalterei-Rath in Presburg, Hauptplatz, 8.
Eissinger Franz, Director der Unter-Realschule zu Werschetz.
Emeritzy Ludwig, Professor am ev. Lyceum zu Presburg, Radetzkyplatz, 58.
Eminger Karl, k. k. Ministerialrath und Finanz-Landes-Director in Lemberg.
Engel Emerich von, k. k. Finanzwach-Ober-Inspector, in Ruhestand, in Presburg, Széchényigasse, 196.
Ertl Max, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Comitats-Physicus in Presburg, Grünmarktplatz, 317.
Eszterházy Graf Anton, in Presburg.
Eszterházy Graf Geiza, in Presburg.
Eszterházy Graf Joseph, in Presburg.
Eszterházy Graf Ladislaus, k. k. Kämmerer und Hofrath in Wien, Kohlmarkt 282, Gutsbesitzer zu Oszlop bei Zircz.
Feigler Franz, Steinmetzmeister in Presburg, Heumarkt, 33.
Feigler Ignaz, Architekt in Presburg, Comitatsplatz, 53.
Feigler Karl, Architekt in Presburg, ebenda.
Ferenczy Eugen von, Gutsbesitzer in Bán im Unter-Neitraer Comitate.
Fiebich Karl, Forst-Inspector zu Presburg.
Fiedler Ladislaus, k. k. Forstmeister in Hradek, Liptau.
Fischer Johann von, Grosshändler in Presburg, Zichystrasse, 88.
Fischer Joseph, Optiker und Mechaniker in Presburg, Fischerthor, 212.
Forberger Ludwig, k. k. Bau-Inspector und Vorstand der Bau-Directions-Abtheilung in Presburg, Schöndorfergasse, 244.
Forchheimer Baruch, Lehrer an der israel. Nationalschule in Presburg.
Frank Johann, Seidenfärber in Presburg, Rosengasse, 71.
Frankfurt Joseph, israel. Religionslehrer in Presburg, grosse Wödritz, 223.
Frenzl Franz, Lehrer in Presburg, Hauptplatz, 254.
Frajmann Karl Edler von Kochlow, Presburg, Lorenzergasse, 63.
Frint Joseph, Lehrer in Presburg, Michaelerthor, 170.
Fürész Franz, Professor der Naturwissenschaften zu Käsmark.
Fuchs Albert, Professor am evang. Lyceum zu Presburg, Schulgasse, 11.
Gastány Franz, städt. Ingenieur in Presburg, Gaisgasse, 69.
Geissler Linus, Lehrer in Presburg, Spitalgasse, 308.
Gesell Johann, Liqueur-Fabrikant in Presburg, Gaisgasse, 65.
Glatter Eduard, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Pester Comitats-Physicus.
Glatz Samuel, Dr. der Medicin in Presburg, Viereimergasse, 177.

Godra Michael, Rector der Schulen zu Neu-Verbacz.
Gödel Hermann Ladislaus, J. U. Dr., k. k. Oberfinanz-Rath und Vorstand der k. k. Finanz-Procuratur in Venedig.
Göndör Stephan, Lehrer in Presburg, Nonnenbahn, 84.
Gottl Moriz, Magistratsrath in Presburg, Donaugasse, 208.
Göttinger Joseph, Secretär der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg.
Graber Heinrich, k. k. Ober-Ingenieur in Presburg, im Bahnhofgebäude.
Gratzl Joseph, Magistratsrath in Presburg, Zichystrasse, 98.
Graus Alexander, Handelsmann in Presburg, Theresienstadt, 244.
Groman Julius, k. k. Landesgerichts-Rath zu Presburg, Schneeweissgasse, 20.
Grund Karl, J. U. Dr., Adjunct der k. k. Finanz-Procuratur-Abtheilung zu Presburg.
Gsund Joseph, k. k. Mappirungs-Unterdirector bei der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung zu Presburg, Franziskanerplatz, 16.
Haberda Karl, k. k. Katastral-Schätzungs-Commissär zu Stanislau in Galizien.
Haberlandt Friedrich, k. k. Professor an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.
Habermann Bernard, Dr. der Medicin, k. k. Physicus im Bade Szliács, Fischplatz, 255.
Habermayer Rudolph von, Grosshändler in Presburg, Schneeweissgasse, 21.
Hackenschmid Johann, k. k. Staats-Wald-Reclamations-Commissär, derzeit in Neusohl.
Häcker Ludwig, erzherzogl. technischer Betriebsleiter in Ungr.-Altenburg.
Handtel Karl, Apotheker in Kecskemét.
Hánely Anton, Porträtmaler in Wien, Landstrasse, Marokanergasse Nr. 517.
Hazslinszky Friedrich, Professor der Naturwissenschaften am ev. Lyceum zu Eperies.
Hauer Karl Ritter von, k. k. Hauptmann und Vorstand des chem. Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Hauer Rudolf Ritter von, Grundbesitzer in Csákova bei Zsebély im Banat.
Hecke Wenzl, k. k. Professor an der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.
Heiller Karl, hochw. Abt, Domherr und Stadtpfarrer von Presburg, im Pfarrhof.
Heim Karl Eduard, Dr. der Medicin und k. k. Landes-Medicinalrath in Presburg.
Heiter Johann, gräflich Pálffy'scher Ökonomie-Verwalter zu Königsheiden.
Heller Prokop B., Dr. der Rechte, k. k. Professor an der Rechtsakademie zu Presburg, Gaisthor.
Helm Erwin, herzogl. Coburg'scher Forstmeister zu Szt.-Antal bei Schemnitz.
Helmár Karl, Dr. der Medicin, städt. Bezirksarzt in Presburg, Bürgerspital.
Henrici Friedrich, Apotheker in Presburg, Altstadt, 81.
Hermann Karl, Secretär der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg, Zichystrasse, 69.

Heybl Johann, Gemeinderath in Presburg, kleine Wödritz, 258.
Hitschmann Hugo, Ökonom zu Schloss Saar in Mähren.
Hladik Karl, Ingenieur und Werkstätte-Vorstand in Wien, Josephstadt.
Hochstetter Ferdinand, Dr. der Philosophie, Geolog bei der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
Höchell Hermann, Journalist und Geschäftsleiter im Bureau der „Presburger Zeitung", Zichystrasse, 214.
Höcher Franz, k. k. Polizei-Wundarzt in Presburg, Haynauplatz, 236.
Höhnel Gottfried, k. k. Ober-Finanzrath in Kaschau.
Hönig Ignaz, k. k. Professor am Gymnasium zu Presburg, Kapitelgasse, 123.
Hofer Heinrich jun., Kaufmann in Presburg.
Holuby Joseph Ludwig, Candidat der ev. Theologie, Nonnenbahn, 75.
Hornstein Karl, Dr. der Philosophie, Adjunct an der k. k. Sternwarte, correspond. Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Wien.
Horváth Karl von, k. k. Sammlungs-Cassa-Controlor in Neitra.
Huber Karl, Secretär der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg, Fischplatz, 273.
Hunyady Wilhelm Graf, k. k. Rittmeister in der Armee in Presburg.
Imhoff Edmund Freiherr von, k. k. Finanz-Commissär in Erlau.
Jeitteles Ludwig Heinrich, Prof. der Naturwissenschaften am k. k. Ober-Gymnasium in Kaschau.
Juhász Anton von, Gutsbesitzer in Nagy-Valkász bei Verebély.
Jukovits Anton, hochw. Dechant und Pfarrer zu Apethlon am Neusiedlersee.
Kampfmüller Franz, kais. Rath, Bürgermeister in Presburg, Zichystrasse, 77.
Kanka Karl, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Landes-Augenarzt in Presburg, Michaelerthor, 170.
Karátsonyi von Beodra Ladislaus, Gutsbesitzer zu Beodra im Banate.
Kartak Vincenz, k. k. Finanzwach-Ober-Inspector in Presburg, Haynauplatz, 231.
Keiser Jacob, hochw. Pfarrer zu Liskova bei Rosenberg in der Liptau.
Keitler Anton, Bürger und Hausbesitzer in Presburg, Haynauplatz, 231.
Kiforry Johann von, Tanz- und Anstandslehrer in Presburg, Jelačič-strasse, 188.
Keszmarszky Anton von, Verwalter der Phönix-Hütte in Zipsen.
Kiessling Moriz, Chemiker in Presburg, Donaugasse, 246.
Klausz Ignaz von, pens. städt. Buchhalter in Presburg.
Klein Gottlieb, erzherzogl. Gutspächter in Zanegg bei Ungr.-Altenburg.
Kness Paul, Kunstgärtner in Presburg, Grössling.
Koch Wenzl, k. k. Finanzrath und Finanz-Bezirks-Director in Rosenberg.
Kohányi Michael, Privatier in Karlburg bei Presburg.
Kölbl August, Dr. der Medicin in Presburg, grosse Wödritz, 254.
Königsegg-Aulendorf Gustav Graf, k. k. Kämmerer, Präsident des ungr. Forstvereins.
Kövér von Réthát Victor, Gutsbesitzer in Lippa im Banat.

Kolaczek Erwin, fürstl. Schaumburg-Lippe'scher Güterinspector in Darda, Baranyer Comitat.

Korizmics Ladislaus von, k. k. Finanzrath in Pest.

Kornhuber Andreas G., Dr. der Medicin und Philosophie, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Promenade, 4.

Kostein Johann, k. k. Rechnungs-Official in Presburg, Rosengasse, 72.

Kostein Karl, k. k. Cassa-Accessist in Ofen.

Kottek Ferdinand, Erzieher in Presburg, Franciskanerplatz, 26.

Kovács Johann, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär zu Presburg.

Kozics Eduard, Photograph in Presburg, Promenade, 34.

Kralik Joseph, hochw. Pfarrer in Schenkwitz.

Krapp Leonhard August, Buchhändler in Presburg, Hauptplatz, 4.

Kratzer Leopold, k. k. Antimonregulus-Hütten-Director in Rosenberg.

Krauschner Franz, k. k. Finanzwach-Ober-Inspector in Grosswardein.

Krausz Anton, k. k. Waldmeister von Marianostra und Vissegrad (Post Nagy-Máros).

Krausz Friedrich, Fabrikant landwirthschaftlicher Maschinen zu Wieselburg.

Krebesz Franz, Wund- und Geburtsarzt in Presburg, Wagnergasse, 262.

Kreilisheim Jakob, geprüfter Lehrer für Unter-Realschulen zu Presburg.

Küffner Ludwig, Dr. der Medicin in Presburg, Schöndorfergasse, 180.

Kulhanek Anton, Professor am Obergymnasium zu Klausenburg.

Kutschera Joseph, k. k. Statthaltereirath und Comitatsvorstand in Liptau zu Szt.-Miklós.

Landa Wenzl, k. k. Wald-Reclam.-Untersuchungs-Commissär in Trenchin.

Lang Adolph Franz, Magister der Pharmacie, Presburg, grosse Hutterergasse, 50.

Lang Emil, Dr. der Chemie, Apotheker in Neitra.

Lang Gustav, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.

Lang Victor von, Dr. der Philosophie in Wien, am k. k. physikalischen Institute.

Langer Karl, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Anatomie an der Josephs-Akademie in Wien.

Laudyn Ferdinand, erzherzogl. Forstmeister in Ungrisch-Altenburg.

Lebwohl Michael, Productenhändler in Presburg, Donauquai.

Leidenfrost Robert, Dr. der Philosophie, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 98.

Libisch Christian, Golddraht-Fabrikant in Presburg, Lazarethgasse, 203.

Lieb Emerich, k. k. Oberamts-Einnehmer in Presburg.

Liebleitner Johann, Lehrer in Presburg, Schöndorfergasse, 190.

Lindenberg Luiz, Fabriksbesitzer in Rio Janeiro.

Lindner Joseph, k. k. Oberlandesgerichts-Rath in Presburg.

Linkes J. Miska, hochw. Kaplan und Lehrer in Rima-Szombath.

Lipp Prokop, k. k. Hauptmann in Presburg, Zichystrasse, 98.

Litzelhofen Alois Ritter von, k. k. Ober-Finanzrath in Grosswardein.
Lucam Karl Ritter von, Präsidial-Secretär des k. k. Oberlandesgerichtes zu Presburg.
Mack Eduard, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Nonnenbahn, 81.
Maithényi Alois von, k. k. Oberlandesgerichts-Rath zu Presburg, Fischplatz, 266.
Makszidnyi Joseph von, k. k. Rath und Evidenzhaltungs-Inspector für das Grundsteuer-Provisorium in Presburg, Andreasgasse, 232.
Malinkowszki August von, k. k. Oberfinanz-Rath in Lemberg.
Marauschek Karl, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Presburg.
Markus Karl, hochw. Cooperator zu Schiltern in der Schütt.
Marsóvszky Ferdinand von, k. k. Hauptmann in der Armee, in Presburg.
Marussy Alexander de Nagy-Vajdafalva, k. k. Major- und Genie-Director in Presburg.
Maschek Bernardin, Priester der frommen Schulen und Lehrer an der Normal-Haupt-Schule zu Ofen in der Festung.
Maschka Karl, k. k. Statthalterei-Concipist in Presburg, Donaulende, 43.
Masner Joseph, k. k. Finanzrath in Presburg, Spitalgasse, 310.
Mauchs Wilhelm, jubilirter k. k. Montan-Cassa-Verwalter in Presburg, Wagnergasse, 261.
Mayer Gottfried, Dr. der Medicin, Stadtphysicus und k. k. Schulrath in Presburg, Jelačičstrasse, 157.
Mednyánszky Dionys Freiherr von, k. k. Kämmerer, Gutsbesitzer in Rakovitz, im Oberneitraer Comitate.
Méhes Peter, hochw. Domherr und Abt in Presburg.
Merfort Robert Ritter von, Secretär der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg.
Merk Albert, Dr. der Rechte und Advocat in Presburg, Sattlergasse, 183.
Michaelis Wilhelm, Professor am ev. Lyceum zu Presburg, Nonnenbahn, 42.
Mischka Joseph, k. k. Mappirungsadjunct I. Classe beim 8. Inspectorate in Stuhlweissenburg in Balatonfő-Kajár, (Post Lepsény).
Molnár Emerich, städt. Buchhalter in Presburg, Viereimergasse, 177.
Mosée Karl, k. k. Notär zu Presburg, Michaelerthor, 169.
Moser Dr. Ignaz, Professor der Chemie und Technologie an der höh. k. k. landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.
Motko Franz von, Magistratsrath in Presburg, Ferdinandstadt, 261.
Motusz Alois von, k. k. Finanzrath in Presburg.
Mühr Anton, Privatier in Presburg, Promenade, 99.
Munteanu Gabriel, Director des romanischen U.-Gymnasiums zu Kronstadt.
Nádasdy Graf Thomas in Presburg.
Nagy Joseph von, Dr, der Med. und k. k. Unterneitraer Comitats-Physicus.
Nalepa August, Professor an der Realschule zu Werschetz.
Nemecz Andreas, k. k. Steuer-Unter-Inspector in Presburg.
Nirschy Stephan jun., Kunstgärtner in Presburg, Hollergasse, 494.

Nittnaus Adam, Lehrer in Presburg, Nonnenbahn, 83.

Norgauer Gustav, Magistrats-Secretär und Referent in Presburg, Franz-Josephstadt, 258.

Novák Alois, Assistent der Lehrkanzel der Physik an der Hochschule zu Prag.

Oberle Andreas, Weingartenbesitzer in Presburg, Franciskanerplatz, 26.

Obermüller Ignaz, Professor an der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 214.

Orkonyi Adolph, k. k. Reclamations-Untersuchungs-Inspector in Presburg, Hutterergasse, 59.

Oser Johann, Chemiker, derzeit in Paris.

Pablasek Mathias, Director der Ober-Realschule zu Presburg, Zichystrasse, 214.

Pabst Dr. Heinrich Wilhelm von, k. k. Sectionsrath und Director der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ungrisch-Altenburg.

Pabst Rudolph, k. k. Zahlmeister in Ofen.

Pálffy Graf Fidel, k. k. geheimer Rath und Kämmerer in Presburg, Altstadt, 93.

Palkovics Karl von, Dr. der Medicin, Stadtphysicus in Gran.

Pápa Leo, k. k. Steuer-Einnehmer in Gács (Neograder Comitat).

Pappenheim Koloman, Wechsler in Presburg, Zichystrasse, 96.

Paulik Johann, k. k. Oberförster in Liptau.

Paulik Karl, Pharmaceut in Wien, Landstrasse, Ungergasse, Apotheke des Herrn Fuchs.

Paulus Ferdinand, k. k. Bezirksarzt in Neuhäusel.

Pawlowszki Alexander von, Jur. Dr., k. k. Director an der Rechtsakademie zu Grosswardein.

Pecsovits P. Floridus, hochw. Religionslehrer an der Normal-Schule zu Presburg.

Pehel Alois, k. k. Mappirungs-Adjunct in Balassa-Gyarmath.

Peschke Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Regiments-Arzt im 74. Infanterieregimente zu Frankfurt am Main.

Peters Karl, Dr. der Medicin und Chirurgie, Professor der Mineralogie an der Hochschule zu Pest.

Petruska Franz, Dr. der Rechte, k. k. Landesgerichtsrath in Presburg.

Pettko von Felsö-Driethoma Johann, k. k. Bergrath und Professor der Mineralogie, Geognosie und Petrefactenkunde an der k. k. Berg- und Forstakademie zu Schemnitz.

Pick Leopold, Lehrer in Presburg, Altstadt, 259.

Pinter Anton, Hochwürden, Pfarrer zu Oszlop bei Zircz.

Plener Ignaz Edler von, Dr. der Rechte, k. k. Reichsrath in Wien, Teinfaltsstrasse, 70—71.

Podolsky Eduard, k. k. Polizei-Director in Presburg, Altstadt, 108.

Pöckh Joseph, hochw. Pfarrer im Blumenthal zu Presburg.

Polhammer Leopold, Lehrer an der Hauptschule zu Ungrisch-Altenburg.

Pollak Ephraim, Lehrer an der israel. Nationalschule zu Presburg
Pollitzer Simon, Buchhalter in Presburg, städt. Bräuhaus.
Popp Anton, Erzieher in Presburg, Jelačićstrasse, 196.
Posch August, Advocat in Presburg, Grünstüblgasse, 194.
Pressen Joseph von, k. k. Landesgerichtsrath in Lemberg.
Prindl Andreas, k. k. Waldmeister in Znio-Várallya.
Pserhofer Samuel, Dr. der Medicin, praktischer Azt in Pápa.
Putschalko Joseph, k. k. Fin.-Bez.-Directions-Kanzlei-Assistent in Presburg.
Rakovszky Stephan von, Gutsbesitzer in Presburg, Zichystrasse, 88.
Rajner Johann Georg, Badinhaber in Schmecks.
Rauber von Plankenstein Joseph Freiherr, Generalmajor in Presburg.
Reidner J. G., Kaufmann in Presburg, Haynauplatz, 237.
Reiser Felix, k. k. Statthaltereirath in Presburg, Rosengasse, 64.
Renner Karl von, k. k. pens. Berg-Buchhalter und Ober-Amts-Assessor in Presburg.
Renvers Franz, k. k. Hilfsämter-Director in Presburg, Haynauplatz, 237.
Resch von Lewald Alois, k. k. Statthalterei-Secretär in Presburg, Fischplatz, 40.
Rheinhardt Johann, Dr. der Medicin in Presburg, Zichystrasse, 208.
Richter Anton, Conceptspraktikant bei der k. k. Statthalterei-Abtheilung in Presburg, Promenade, 12.
Rigele August, k. k. Landesgerichts-Wundarzt und Magister der Geburtshilfe in Presburg, Schöndorfergasse, 188.
Rippely Franz, Apotheker in Neitra.
Römer Karl, Grosshändler in Presburg, Grünmarktplatz, 120.
Rösch Friedrich, Professor an der evang. Realschule in Ödenburg.
Rohn Adalbert, Ingenieur in Presburg, Heumarkt, 33.
Rolshausen Max Freiherr von, in Presburg, Promenade, 97.
Romeiser Joseph, Kleriker am Pazmaneum in Wien.
Romer Florian, Dr. der Philosophie, Prof. am Obergymnasium in Raab.
Rosas Franz, J. U. Dr., Concepts-Praktikant bei der k. k. Finanzprocuratur, derzeit in Rosenberg.
Roth Julius, Dr. der Medicin in Wien, im allgemeinen Krankenhause.
Rothe Karl, Professor in Ober-Schützen bei Pinkafeld.
Rowland William, Forstmeister in Presburg, Schöndorfergasse, 180.
Samarjay Karl von, Advocat in Presburg, Jelačićstrasse, 159.
Samarjay Michael von, Professor an der Ober-Realschule in Presburg.
Samueli Johann, hochw. Pfarrer zu Hradek in Liptau.
Schabus Dr. Jakob, Professor der Physik an der Handelsakademie in Wien.
Scheller Karl, Techniker in Wien, am polytechnischen Institute.
Scherer Joseph Ritter von, k. k. Statthalterei-Secretär in Presburg, Fischplatz, 263.
Scherz v. Vászoja Joseph, k. k. Stuhlrichter in Presburg, Viereimergasse 29.
Scherz von Vászoja Rudolph, k. k. Ober-Lieutenant in der Armee, ebenda.

Schlosser Peter Edler von, k. k. Hofrath der Statthalterei in Grätz.

Schmid Anton, Dr. der Philosophie, k. k. Gymnasial-Director in Kaschau.

Schmidt Joseph, Chirurg, Accoucheur und Zahnarzt in Presburg, Zichystrasse, 210.

Schmidt Karl, Kupferschmiedmeister in Pressburg, Schöndorfergasse, 183.

Schmidt Vincenz, k. k. Staats-Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Presburg, Jägerzeile, 78.

Schneider Joseph von, Hüttenverwalter der oberungrischen Waldbürgerschaft zu Stephanshütte bei Klukno in Zipsen.

Schneller August, k. k. Rittmeister in Presburg, Schöndorfergasse, 186.

Schneller Julius, gräfl. Chotek'scher Güter-Inspector zu Futak.

Schönhofer Friedrich, Magistratsrath in Presburg, Schöndorfergasse, 241.

Schopf Ignaz, Rechnungsrath der k. k. Staatsbuchhaltung in Ofen und Vorstand des Rechnungs-Departements der k. k. Statthalterei-Abtheilung zu Presburg, Radetzkyplatz, 10.

Schosserer Guido, J. U. Dr., Concipist der k. k. Finanzprocuratur in Wien.

Schosulan Ferdinand, k. k. Ober-Finanzrath in Presburg, Haynauplatz, 237.

Schosulan Joseph, k. k. Rechnungs-Assistent der Finanz-Landes-Direction in Presburg.

Schramek Hermenegild, Prior der W. W. E. E. Barmherzigen in Ofen.

Schreder Eduard, Dr. der Philosophie, suppl. Professor am Obergymnasium in Presburg.

Schreiber Alois, Buchdruckereibesitzer in Presburg, Jelačičstrasse, 107.

Schreiber A. M., Waarensensal, Gaisgasse, 55.

Schreiber Moriz, Buchhalter in Wien.

Schubert Wilhelm, Director der evang. Lehranstalten zu Ober-Schützen.

Schuh Christoph, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirksarzt in Ragendorf.

Schütz Johann, Lehrer an der k. k. Unterrealschule in Sillein.

Schuster Elias, praktischer Arzt zu Alt-Arad.

Schuster Emanuel, erzherzogl. Ökonomieverwalter zu Wieselburg.

Schwabenau Anton Ritter von, k. k. Hofrath bei der k. k. Statthalterei-Abtheilung zu Ödenburg.

Schwaiger Joseph, Buchhändler in Presburg, Zichystrasse, 91.

Schwerdtner Johann, Bürger u. Hausbesitzer in Presburg, Donaugasse, 131.

Sefranka Gustav Adolph, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirks-Gerichts- und cons. Badearzt zu Lucski und Koritnicza in Rosenberg.

Sennor Friedrich, Dr. der Medicin und Chirurgie, Chefarzt der k. k. Strafanstalt in Leopoldstadt bei Tirnau.

Seydl Adalbert, Agentie-Adjunct der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Mohács.

Seyfert Joseph, k. k. Telegraphen-Amts-Vorstand in Presburg, Schöndorfergasse, 236.

Sigman A. S., Dr. der Medicin in Presburg, Fischplatz, 40.

Slaby August, Kaufmann in Presburg, Haynauplatz, 255.
Slubek Gustav, k. k. Lieutenant in der Armee in Presburg, Gaisgasse, 65.
Smetác'zek Franz, Secretär des ungr. Forstvereins, Presburg, Altstadt, 157.
Smolay Wilhelm, Dr. der Medicin zu Neu-Arad.
Smrczka Dominik, k. k. Finanz-Secretär in Hermannstadt.
Spányék Karl, Advocat in Presburg, Stadt, 241.
Sréter von Szanda Eduard, k. k. Steuereinnehmer in Szirak.
Stadler Ottokar Anton Franz Ewarist, dipl. Wund- u. Geburtsarzt und Unterfeldarzt im Inf.-Regimente Prinz von Preussen.
Stahl Anton Ritter von, k. k. Hofrath bei der Statthalterei in Laibach.
Staudinger Alois, Tischlermeister in Presburg, Jägerzeile, 79.
Stefezius Joseph, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.
Steinhauser Anton, k. k. Rath und pens. Registratur-Director im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht in Wien.
Stella Rudolph, k. k. Statthaltereirath in Presburg, Jelačićstrasse, 175.
Stepanszky Optatus, Oberapotheker des W. W. E. E. Barmherzigen Convents in Presburg.
Stranzl Georg, Handelsbeflissener in Presburg, Engerau.
Strassay Karl von, k. k. Finanz-Procuratursadjunct in Pest.
Stromszky Hermann, Dr. der Medicin und Chirurgie in Presburg, Schöndorfergasse, 247.
Stummer Arnold von, hochw. Pfarrer in Zohor bei Stampfen.
Swoboda Wenzl, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.
Szabó Othmar, hochw. Director des Obergymnasiums zu Raab.
Szalay Alexius von, k. k. Notär in Schütt-Szerdahely.
Székcsik Thomas, Professor am evang. Lyceum, Presburg, Zichystrasse 47.
Szombathy Ignaz von, Lehrer an der Realschule in Stuhlweissenburg.
Szontágh Abraham von, Dr. der Medicin und Chirurgie, Presburg, Fischerthor, 216.
Szontágh Balthasar von, Papierfabriks-Director in Csetnek.
Teszelszky Johann, Erlaucht gräfl. Königsegg'scher Actuar in Pruszkau bei Illava.
Thieriot Albert, k. k. Forstrath in Presburg.
Thuma Franz, hochw. Katechet im Waisenhause zu Presburg.
Tischner Michael, Dr. der Medicin und Chirurgie in Presburg, Schlossergasse, 33.
Tobias Michael, Baron Sina'scher Forstmeister zu Dubnitz nächst Illava.
Tomek Anastasius, hochw. Professor am Obergymnasium zu Raab.
Tomovitz Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Ober-Chefarzt des Militär-Ober-Erziehungshauses in Güns.
Topolansky Moriz, k. k. Comitatsingenieur in Presburg.
Trávnik Anton, k. k. Comitatsgerichtsrath in Tirnau.

Trzčinsky Julius von, Concipist bei der k. k. General-Direction des Grundsteuer-Katasters (Fin.-Min.) in Wien, Stadt, Dominikanergebäude.
Trinks Rudolph, k. k. Staats-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Trentschin.
Tyrolt Anton, k. k. Secretär bei der k. k. Finanz-Landes-Directions-Abtheilung in Presburg.
Udvardy Franz von, k. k. Urbarial-Gerichts-Beisitzer in Presburg, Nonnenbahn, 71.
Umlauff Johann Karl, k. k. Oberlandesgerichtspräsident in Pest.
Urbanek Franz, hochw. Domherr in Presburg.
Valleregno Ludwig, k. k. Oberst in Presburg.
Varec'ka Wilhelm, Professor am k. k. Gymnasium zu Neusohl.
Ventura Sebastian, Dr. der Medicin und Chirurgie, Badearzt in Trentschin-Teplitz.
Vetsera Albin, k. k. Legations-Secretär in Constantinopel.
Viber Joseph, Hochw. Weihbischof und Domprobst in Presburg.
Wachsmann Franz, Hörer der Technik in Wien (polytechn. Institut).
Wagner Franz, Dr. der Medicin und Badearzt in Piestján.
Wagner Joseph von, Gutsbesitzer in Bitschitz bei Sillein.
Wagner Karl, k. k. Förster zu Dobroes (Schwarzwasserthal) bei Bries.
Walser Eduard, Architekt und Director der Ober-Realschule zu Pest.
Walterskirchen Georg Wilhelm Freiherr von, k. k. geheimer Rath, Kämmerer und Hofrath, Presburg, Stadt, 64.
Walxhofer Franz, k. k. Katastral-Schätzungs-Commissär in Tarnopol.
Waczka Alois von, k. k. Statthaltereirath und Vorstand des Comitates Ober-Neitra in Tirnau.
Watzek Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Regimentsarzt im Inf.-Regimente 36.
Wawra Johann, Professor an der Oberrealschule zu Presburg, Schneeweisgasse, 22.
Weinczierl Sigmund, k. k. Comitatsgerichtspräses in Gyula.
Weisz Theodor, Eisenwaarenhändler in Presburg, Grünplatz, 126.
Weisweiler Hermann, praktischer Arzt zu Presburg, Schlossgrund, 194.
Weselsky Philipp, Adjunct im chemischen Laboratorium des k. k. polytechnischen Institutes in Wien.
Widmann Joseph von, k. k. Oberfinanzrath in Presburg, Promenade, 6.
Wieland Alexander, Gutsbesitzer und Grubendirector zu Farkasfalu bei Käsmark.
Wigand Julius, Buchdruckereibesitzer, Andreasgasse, 79.
Wildmann Samuel, Gemeindearzt zu Bruckenau bei Temesvár.
Wimmer Johann, Kaufmann in Presburg, Jelačičstrasse, 178.
Winkler Franz, k. k. Statthaltereirath in Presburg, Schöndorfergasse, 223.
Winterkorn Alexander, Hochwürd., Professor am O.-Gymnasium zu Raab.
Winternitz Karl, Professor an der Handelsakademie in Pest.

Wissiagg Johann, k. k. Landesgerichtsrath in Presburg, Donaugasse, 123.
Wittek Ritter von Salzberg Gustav, k. k. Comitats-Criminal-Gerichtsrath in Neitra.
Wolfner Wilhelm, Dr. der Medicin zu Perjamos.
Wolszky Franz, k. k. Finanzwach-Commissär in Neitra.
Wrabcsik von Thayenthal Friedrich, k. k. Stuhlrichter in Sillein.
Záborszky Joseph von, k. k. Statthalterei-Rath und Comitats-Vorstand zu Presburg, im Comitatshause.
Zác'ek Franz, Dr. der Rechte, k. k. Statthalterei-Concipist in Presburg, Haynauplatz, 255.
Zahn Franz, Dr. der Medicin und Chirurgie, k. k. Professor der Thierheilkunde zu Klausenburg.
Zenger Wenzl, Professor der Physik am k. k. Obergymnasium zu Neusohl.
Zichy Ferdinand Graf de Vásonykeö, k. k. Kämmerer, Dr. der Philosophie zu Láng bei Stuhlweissenburg.
Zier Joseph, Lehrer in Presburg, Schöndorfergasse, 228.
Zimmerman P. Johann, Religionslehrer an der Oberrealschule zu Presburg.
Zitzelsberger Johann, Dr. der Medicin und Chirurgie, städtischer Physicus in Komorn.
Zmertich Karl von, Advocat und Gutsbesitzer in Szenitz.
Zörnlaib Benedict, Magistratsrath in Käsmark.
Zörnlaib Geiza, Apotheker in Käsmark.
Zulkovsky Karl, Fabriksdirector in Kalksburg bei Wien.

Verbesserung. Seite 160, Zeile 24, soll es heissen: *Swoboda Wenzl*, k. k. Director des kathol. Gymnasiums in Presburg, Jelacicstrasse 162; hierauf ist einzureihen: *Szabó Albert*, k. k. Wald-Reclamations-Untersuchungs-Commissär in Balassa-Gyarmath.

Ausgetreten: Die p. t. Herren: Asmuss, Bayer, Beck, Berger, Blasy, Cserny, Dechant, Gläser, Hansa, Hiller, v. Imely, Janko, Kania, Kherndl, Ritter v. Koch, Kralitz, Peter Alex. Leeb, Lorinser, Maresch, Matics, v. Modranyi, Neszter, Nigris, Orosz de Balásfalva, Schröer, Jos. Schuster, Tiefenbrunner, Schwarzböckh, Tomann, Freiherr v. Watzdorf, Graf Welsersheim, Ritter von Wenisch, Zahourek, Zuna.

Abgefallen: Cserta, v. Fajnor, v. Freyseisen, Gamperling, Glaser, Glasl, Grossschadl, Güth, Hanny, Freih. v. Helversen, Karátsonyi, Krejczy, Kremann, Lieb, Loserth, Philipp Mayer, Preyss, Rickl, Schimmer, Schlosser, Tausch, Wormastini.

Gestorben: Johann v. Csepreghy, Julius v. Dobay, Joseph Grailich, Franz Keifel, Joseph Končelik, Karl Pfersche, Gustav Ritter v. Pidoll, Karl Stark, Alois v. Várffy.

Allfalsige Berichtigungen in diesem Verzeichnisse, betreffend Namen, Stand u. s. w., bittet man schriftlich an das Vereins-Secretariat gelangen lassen zu wollen.

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite.

Untersuchung des Sauerbrunnens zu Oberschützen im Eisenburger Comitat. Von Karl Rothe, Professor an der evang. Lehranstalt daselbst 5

Der Milchkühlapparat der Herrschaft Ungrisch-Altenburg. Von Ludwig Häcker, erzh. technischem Betriebsleiter 12

Botanisch-physiologische Notizen. Von Erwin Kolaczek, fürstlich Lippe-Schaumburg'schem Güterinspector zu Darda 15

Beitrag zur Kenntniss der Koleopteren-Fauna Presburgs. Von Johann v. Bolla, Director der kath. Normal-Haupt- und Unterreal-Schule zu Presburg . . . 23

Die Vögel der Unter-Neitraer Gespanschaft. Von Dr. Joseph Nagy, k. k. Comitats-Arzte in Neitra 45

Bemerkungen aus der Flora des Unter-Neitraer Comitates. Von Joseph Ludwig Holuby 67

Nachtrag zur Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak bei Peterwardein. Von August Schneller, k. k. Rittmeister 79

Die Kryoblasten der Eperieser Flora. Von Prof. Friedrich Hazslinszky . . 84

Barometrische Höhenmessungen im nordwestlichen Ungern. Von Dr. G. A. Kornhuber 96

Beitrag zur Kenntniss des Karpathensandsteins. Von Prof. Friedr. Hazslinszky 111

Sitzungsberichte.[o])

Versammlung am 10. Januar 1859.

Vorlage von Druckschriften 3

F. Wachsmann: Vorkommen von Limosa rufa Briss. . . . . —

E. Mack: Über Nitrocellulose . . . . . —

A. Kornhuber: Mineralien des Quarzgeschlechtes * 5

Versammlung am 10. Februar 1859.

Mittheilungen über Vereinsangelegenheiten, Vorlage von Werken 5

J. v. Bolla: Über die Käfer der Umgebung von Presburg 6

---

[o]) Die mit einem * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.

Seite.
A. Kornhuber: Über Metallbarometer*, Vorkommen von Mastodon longirostris und Cervus megaceros 7
Graf G. Königsegg: Lichtmeteor in Pruszkau . . . . . —
Fl. Romer: Zoologische Beobachtungen . . . . . —
A. Kornhuber: Schichten mit Lignitspuren in Blumenthal . . . . . —
L. Häcker: Über einen Milchkühlapparat (eingesendet). — Geschenke . . . 8

Jahresversammlung am 25. Februar 1859.

Eröffnungsrede, gehalten vom Präses-Stellvertreter des Vereins, k. k. Statthaltereirathe Herrn F. Reiser 9
Rechenschaftsbericht für das dritte Vereinsjahr, erstattet von dem Herrn Präses-Stellvertreter 10
A. Kornhuber: Secretariatsbericht 14
G. Böckh: Stand der Vereinsbibliothek 21
A. Schneller: Bericht über die Sammlungen 23
J. Kostein: Rechnungsbericht über das Cassa-Ergebniss im Vereinsjahre 1858 26
Statutenentwurf einer Section für Obst-, Wein- und Gartenbau 30
A. v. Szontágh: Über die Bedingungen der Grösse der Arbeitsleistung u. s. w.* —
Wahlresultat . . . . . —

Versammlung am 14. März 1859.

Vorlage von Druckschriften. — Verbindungen des Vereins. — Geschenke . . . 31
W. Rowland: Ueber die durch Vertilgung schädlicher Insecten nützlichen Vögel* —
E. Mack: Französischer Purpur. Über Zuckerfabrication* 32

Versammlung am 28. März 1859.

Vereinsangelegenheiten. Wissenschaftliches Centralorgan 32
Vorlage des zweiten Heftes des Vereinsjahrbuches 1858 und eingelangter Druckschriften 33
G. Böckh: Über eine neue Methode, Spinnen zu präpariren und zu conserviren —
A. v. Szontágh: Über die Mechanik des Blutkreislaufes bei den Thieren* . . 34
Dimensionen des Schädels von Bos primigenius (gefunden bei Raab). Notizen aus der neueren naturwissenschaftlichen Literatur . . . . . —

Versammlung am 11. April 1859.

J. L. Holuby: Zur Flora von Unter-Neitra 35
A. Kornhuber: Über Bauer's Analyse des Mineralwassers von St. Georgen . 36
Fl. Romer: Paläontologische Vorkommnisse 37
E. Mack: Über Verfälschungen des Wachses* . . . . . —

Versammlung am 26. April 1859.

Literarische Verbindungen des Vereins. Vorlage von Druckschriften. — Generalkarte von Ungern. — Columbacser Fliege 38
B. Habermann: Über Polypen* 39

Seite.
A. Kornhuber: Notizen aus der neueren naturw. Literatur . . . . . —
Graf Bentzel-Sternau: Sendungen an den Verein 41

Versammlung am 9. Mai 1859.

Gedächtnissrede auf Alexander von Humboldt 41
Vorlage von Druckschriften. — Neue Verbindung des Vereins. — Geschenke . . 42
A. Fuchs: Über zwei Methoden, sehr kleine Zeittheilchen zu messen 43

Versammlung am 23. Mai 1859.

Vorlage von Eingesendetem 48
A. Kornhuber: Vorlage ungrischer Minerale 49
E. Mack: Chemisch-technische Notizen 50
Vereinsangelegenheiten . . . . . —

Versammlung am 6. Juni 1859.

A. Kornhuber: Geognostische Beschaffenheit des Bakony-Gebirges 51
Derselbe: Mineralien aus der Gömörer Gespanschaft. — Neogene Petrefacten bei Öskü 53

Versammlung am 17. October 1859.

Worte der Erinnerung an verstorbene Mitglieder 55
Zuschriften. Geschenk 57
Neue Verbindungen des Vereins. — Vorlage von Werken 58
Über Arbeiten von Vereinsmitgliedern 59
A. Schneller: Zur Flora von Futak. — Lignitspuren in Presburg . . . . —
A. Kornhuber: Geognostische Verhältnisse der Trentschiner Gespanschaft . . 61
E. Mack: Höhlen im weissen Gebirge 63

Versammlung am 31. October 1859.

Zuschrift an den früheren Vereinspräses, k. k. Reichsrath Herrn Dr. I. Edlen von Plener 66
F. Hazslinszky: Begleitschreiben des Aufsatzes „Die Kryoblasten der Eperieser Flora“ 67
Fl. Romer: Dessen Reiseroute im Bakonyerwald und geognostische Notizen (briefl. Mittheilung) . . . . . —
L. H. Jeitteles sendet seine Abhandlung über das Silleiner Erdbeben . . . 69
J. Gsund: Geschenk ungrischer Mineralien 70
Rozany: über die Medwedicza (briefl. Mittheilung) . . . . . —
E. Mack: chemisch-technische Notizen 71
G. A. Kornhuber: die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Ballenstein —

Versammlung am 14. November 1859.

Ant. Richter: Über Torfmoore, besonders des Presburger Regierungsgebietes 75
A. Kornhuber: Bemerkungen hiezu 79
F. Hazslinszky: Excursion in die hohe Tatra (briefl. Mittheilung) . . . . —
Vorlage von Geschenken an Naturalien (Skelete) und Büchern 81

Seite.

Versammlung am 28. November 1859.

Vorlage von eingelangten Schriften. Vereinsangelegenheiten 82
G. Böckh: Zur Naturgeschichte der Krebse . . . . . —
E. Mack: Chemisch-technische Notizen* 83
F. Ebenhöch: Flora von Koronczó (eingesendet)* 84
J. v. Nagy: Vögel des Unter-Neitraer Comitates (Schluss, eingesendet) . . . —
Fl. Romer: Horky's centuria florae bakonyensis 85
A. Kornhuber: Botanische Aufzeichnungen im Bakonyerwalde 87
Derselbe: zur Bestimmung der Seehöhe von Presburg 89
Anzeige von: Wachtel's Ungerns Curorte und Mineralquellen . . . . . —
Anzeige von: Stein's Organismus der Infusionsthiere 91

Versammlung am 12. December 1859.

Vorlage eingelangter Werke. Hörnes' Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Generalkarte von Ungern 94
Vorlage von Geschenken an Skeleten 95
E. E. Láng: Analyse der Mineralquellen von Bajmotz und Bielitz (eingesendet) —
Verstorbene Mitglieder . . . . . —
D. Bar. v. Mednyansky: Bericht über eine Reise in Italien 95
S. Glatz: Über thierische Gifte 100

Versammlung am 27. December 1859.

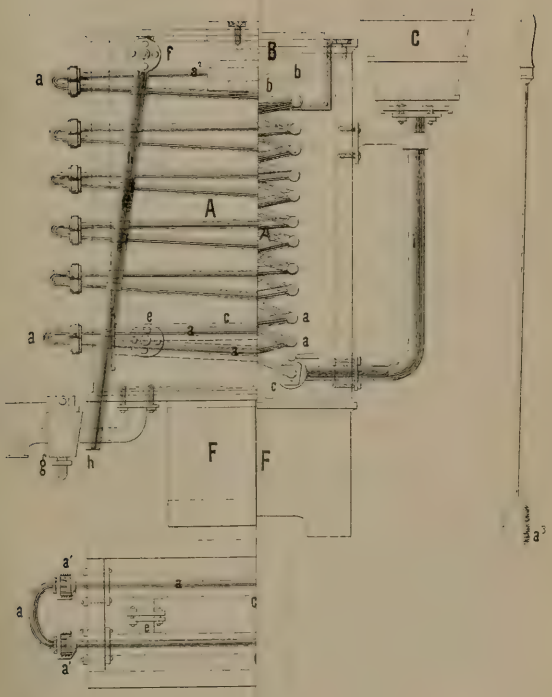
Zuschriften. Pflanzen von St.-Lörincz. Humboldtstiftung. Scheda's Karte von Europa 101
F. Hazslinszky: Über den Karpathensandstein* (eingesendet) . . . . . —
F. Romer: Naturhistorisches Museum von Raab . . . . . —
K. Lollok: Ostrea von Szuha. — Über Wassersäulenmaschinen 103
G. Böckh: Vorlage eines besonders grossen Exemplars von Castoreum moscoviticum 105
E. Mack: Vegetabilisches Pergament 106

Berichte über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins 107
Dr. Joseph Grailich. Eine biographische Skizze, entworfen von Prof. Albert Fuchs 119
Verzeichniss der während des Jahres 1859 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde 137
Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w. 139
Verzeichniss der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände 147
Vollständiges Verzeichniss der Mitglieder des Vereins für Naturkunde zu Presburg (bis zur Jahresversammlung 1860) 150

Vereinsversammlungen

im Jahre 1860.

Januar	9. 23.	Juni	11.
Februar	6. 27.	Juli	2.
Jahresversammlung am	10. Febr.	August, September —	Ferien.
März	12. 26.	October	15. 29.
April	10. 23.	November	12. 26.
Mai	7. 21.	December	10. 27.



L. Hommel fec.

Milch-Kühl-Apparat der Herrschaft Ung. Altenburg.

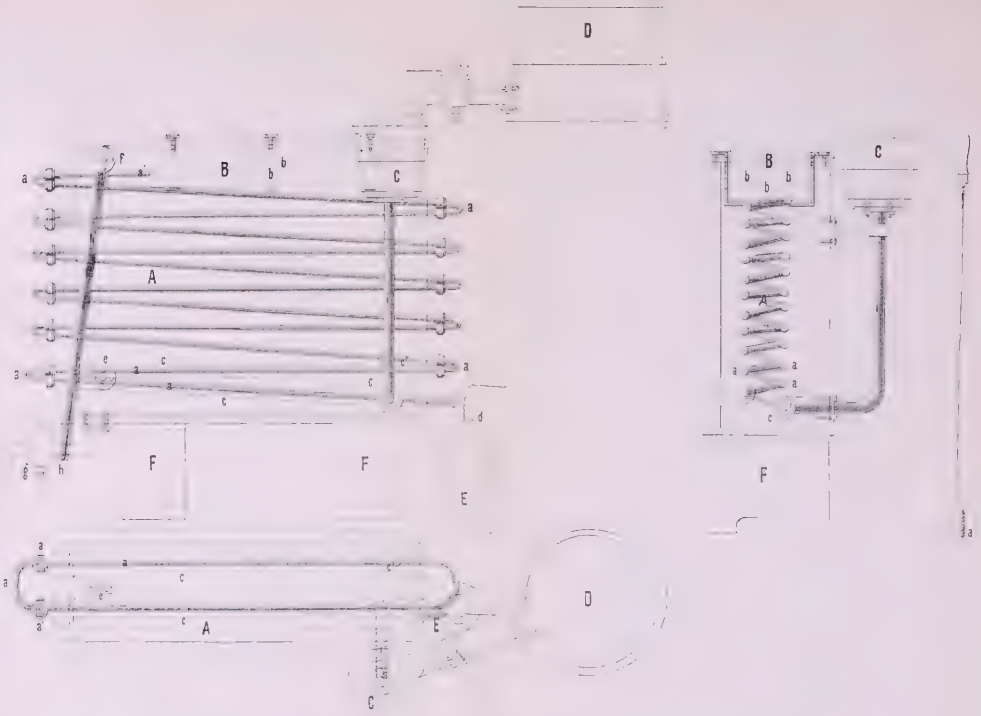
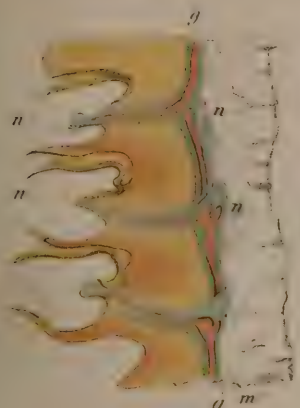


Fig. 1



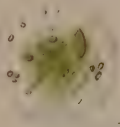
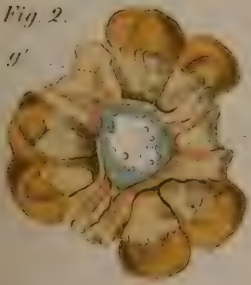


Fig. 2.



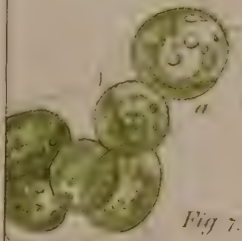
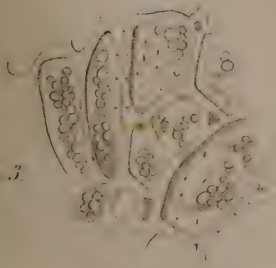
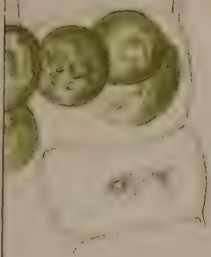


Fig 7.

Fig 3.





Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg
IV. Jahrgang 1859.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATURKUNDE

ZU

PRESBURG.

V. BAND. 1860 & 1861.

REDIGIRT VON DEM VEREINS-SECRETÄR

Dr. G. A. KORNHUBER.

PRESBURG.

HERAUSGEGEBEN AUF KOSTEN DES VEREINS.

IN COMMISSION BEI C. F. WIGAND.

Vorwort.

Die hochverehrten P. T. Mitglieder erhalten hier den fünften Band der Verhandlungen unseres Vereins, welcher die Jahrgänge 1860 und 1861 umfasst.

In den Tagen politischer Bewegung und des Parteikampfes tritt die Wirksamkeit aller Gesellschaften, welche die friedlichen Zwecke der Wissenschaft verfolgen, in den Hintergrund, und es ist natürlich, dass bei der Aufmerksamkeit, welche das Interesse der Entwickelung der vaterländischen socialen Zustände in Ungern während der genannten Jahre in den Gemüthern aller Landeskinder erregte und in erhöhtem Grade in Anspruch nahm, die Theilnahme an den Arbeiten und Bestrebungen unserer Gesellschaft sich verringern musste, so dass wir uns ausser Stande sahen, wie in früher gepflogener Weise, für jedes Jahr einen Band der Vereinsschriften zu veröffentlichen. Es dürfte jedoch aus diesen vorliegenden Blättern zu entnehmen sein, dass wir auch in schwierigerer Zeitlage unseren Zweck, Erforschung der naturwissenschaftlichen Verhältnisse Ungerns und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im Lande, unablässig vor Augen hatten.

Mit besonderer Befriedigung haben wir noch der Achtung und Anerkennung zu gedenken, welche unserem Wirken von allen Edeldenkenden, welcher politischen Partei sie auch angehören mochten, in erfreulichstem Maase zu Theil wurde. Dieses Bewusstsein erfüllt uns mit gerechter Hoffnung, dass die Gesellschaft auch in der Folge ihre Gönner und Freunde sich erhalten, neue erringen und ihre Arbeiten, die nur von der Liebe und der Verehrung für das Land, in welchem sie geschehen, geleitet sind, zu einem kräftigen und erspriesslichen Gedeihen glücklich fortführen werde.

Dr. G. A. Kornhuber.

ABHANDLUNGEN.

Die Kryoblasten der Eperieser Flora*).

Von Friedrich Hazslinszky, Prof. am ev. Lyceum zu Eperies.

II. Graphideen, Calycieen, Decampieen, Hymenelieen und Verrucarieen.

1. Graphideen.

Lecanactis abietina Ach. an alten Eichen selten, häufiger die Spermogonien tragende Form derselben, die Pyrenothea leucocephala an alten Weiden und Rothbuchen. *L. biformis Flk.*, an Eichen sparsam, obgleich Pyrenothea insculpta auch hier zu den gemeinsten Flechten gehört. *L. illecebrosa Duf.* sammelte ich ebenfalls an Eichen der hiesigen Trachytgebirge, Apothecien und Spermogonien tragend.

Opegraphe plocina Ach., auf Sandstein bei Eperies. Rundliche Apothecien von wechselnder Grösse mit fast glatter Scheibe und eiförmig-fingerigen tetrablastischen Sporen in verkehrt-eiförmigen Schläuchen. *O. gyrocarpa Fw.* Ich stelle hieher diejenige Form der O. saxatilis Schaer., welche sich durch den erythrogonimischen Thallus, durch rundliche, oft zusammenfliessende, mit strudelförmigen Wülsten gezeichnete Apothecien und fingerförmige Sporen von der nachfolgenden Species unterscheidet, obwohl sie keinen schwarzbraunen Hypothallus hat. Sie wächst überall auf dem Dolomite des Branyiszko-Gebirges. *O. saxatilis Dl.* Die echte Form mit nackter meist linearer Scheibe brachte ich nur von der hohen Tatra, die *β* pruinosa von mehreren Orten des Branyiszko-Gebirges. *O. lithyrga Ach.* als *α grisea* an hohlen Trachytwänden in Sáros, Zemplén und Ung. Sie hat kleine fast nadelförmige Sporen. *O. Mongeottii Mass.* hat kurze flache, in kleine Flecken zusammengedrängte Apothecien und stumpf kahnförmige tetrablastische Sporen. *O. grumulosa Mass.* mit thränenförmigen, fast undurchsichtigen

*) Fortsetzung des Aufsatzes im IV. Jahrgang, 1859, S. 84.

dreifächerigen Sporen, kleinen linearen Apothecien und bräunlich grauen continuirlichen Thallus, beide sparsam auf dem Kalke des Drevenyiks.

Will man die hiesigen organogenischen Opegraphe-Arten, unter die vier von *Körber* fixirten Species unterbringen, und namentlich für *O. atra,* die mit spindelförmigen, an beiden Enden spitzen farblosen Sporen, für *O. bullata* die mit eiförmig-fingerförmigen, lichtbraunen, oft gekrümmten Sporen, und linearen anastomosirenden, in die Mitte des fleckenartigen weissen Lagers zusammengedrängten Apothecien, und für *O. herpetica* sammt den hieher gehörigen Formen *β rubecula Mass.* und *viola atra Mass.* die mit länglich-spindelförmigen Sporen, kleinen unbestaubten Apothecien auf schmutzig braunen, röthlichen oder violetten Thallus, ausscheiden: dann bleibt für *O. varia* ein Heer verschiedener Formen, welche bloss durch die in der Mitte weiter klaffende Fruchtscheibe, und die bräunlichen oder braunen 2—10 fächerigen meist fingerförmigen Sporen als zusammengehörig erscheinen. Die so conterminirte O. varia ist eine ergiebige Fundgrube für neue Species. Der kaum bemerkbare, der lepröse, der häutige, der krustig-rissige Thallus, die scheiben- und rautenförmigen, die ovalen und lanzettlichen, die linealen und linealanastomosirenden Apothecien, die verkehrt eiförmigen, und länglich keulenförmigen Schläuche, ja selbst der Länge- und Breite-Unterschied der Sporen, und die Zahl der Scheidewände in denselben, erscheinen als eben so viele für genauere Diagnosen brauchbare Merkmale, bis man sich nicht nach Untersuchung sehr vieler Exemplare von ihrer Unbeständigkeit überzeugt hat. Diese Unbeständigkeit obangeführter Merkmale macht es schwierig, selbst gut begränzte Varietäten dieser polymorphen Flechte festzustellen. Ihre auffallendsten Formen der hiesigen Flora sind: *O. v. lichenoides Schaer.* mit runden convexen braunschwarzen Apothecien auf grauem rissigen Thallus. Auf Eichen *O. v. phaea Ach.* mit meist ovalen Apothecien, ebener oder convexer braun bestäubter Scheibe, keulenförmigen Schläuchen, bräunlichen fingerförmigen Sporen und graubraunen Thallus. Auf Weissbuchen. Bei einer, dieser ganz gleichen, nur durch linear rautenförmige Lyrellen verschiedenen Form fand ich die Schläuche verkehrt eiförmig. *O. v. subfusca* mit glatter weisser Kruste, länglich linealen oft anastomosirenden Apothecien, und lichtbrauner ebener Scheibe. Sie wächst auf entrindeten Buchen. *O. v. linearis* mit linearen wenig klaffenden, selten ästigen schwarzen Lyrellen, auf grauweisser staubiger weit verbreiteter Kruste. Sporen bräunlich, meist fingerförmig. Diese Form scheint O.

atra Beltranimi lich. Basan. p. 263 zu sein. *O. v. acerina,* Thallus grau weiss, staubig, stückweise entwickelt, Apothecien wie bei der vorhergehenden Form, Schläuche keulenförmig ganz gefüllt 8-sporig, Sporen dunkelbraun meist achtfächerig. *O. v. pulicaris Schaer.* mit ergossener unebener grauweisser Kruste, mehr weniger ovalen schwarzen kahlen Apothecien, kurz keulenförmigen, wenig, oft nur 2—4-sporigen Schläuchen und bräunlichen Sporen. *O. v. leprosa* mit stückweise entwickelten, rissigen staubigen weissen Thallus, kleinen mehr weniger linealen Apothecien, und lichtbraunen oft nur diblastischen Sporen. — Diese vorzugsweise auf Buchen, während die vorhergehende am schönsten entwickelt auf Nussbäumen vorkommt. *O. v. notha Ach.* mit rautenförmigen schwarzen Lyrellen auf staubiger Kruste, und bräunlichen fingerförmigen Sporen in kurz keulenförmigen Schläuchen. Auf Eichen und Weiden, obwohl bei der Flechte von letzterm Standorte, der Thallus meist sehr dürftig entwickelt ist, die Sporen hingegen grösser erscheinen.

Zwackia involuta W. auf Birken, Weiss- und Rothbuchen stellenweise gemein.

Graphis scripta L. als *limitata* und *pulverulenta* sehr gemein, als *recta* nur auf Kirschbäumen und Birken, *β serpentina* sammelte ich von Eichen, und die zierliche *γ dendritica* von Rothbuchen.

Arthonia vulgaris Schaer., gemein an Laub und Nadelholz, besonders in den Formen astroida und radiata. *A. gregaria Weig.* sammelte ich auf Eschen im Sóvárer Gebirge. *A. epiposta Ach.*, fast auf allen glatten Rinden der Laubbäume. Vor der Entwickelung der Sporen ist das bräunliche Sporoblastem in den inneren Sporensack eingeschlossen, welcher sich aus dem Grunde des Schlauches entwickelt, und selben zuletzt ganz ausfüllt. Die Sporen entwickeln sich nur im untern Theile des Schlauches, füllen aber selben zuletzt doch ganz. Dasselbe gilt auch von *A. punctiformis Ach.* deren Entwickelung ich an Corylus beobachtete. Die Sporen sind raupenförmig, doch so, dass die grösste Breite etwas über die Mitte fällt. Die Scheibe ist schwarzbraun.

2. Calycieae.

Acolium tigillare Ach. an altem Holzwerk bei Sós-Ujfalu. Die Pflanze gleichen Namens Wahl. fl. carp. t 1330 auf entrindeten Krummholze in der Tatra, entwickelt den Thallus in einzelnen Schollen, von denen jede meist nur ein Apothecium stützt. Der Protothallus ist

byssusartig, aus hyalinen meist wenig gekrümmten Fäden locker verwebt und weiss. Die Apothecien haben meist einen erhabenen Fruchtrand und eine bestäubte Scheibe. Diesem Merkmale zu Folge bin ich geneigt, die Pflanze der Tatra zu *A. viridulum Fr.* zu ziehen. Ihre Sporen sind länglich, $^1/_{60}$ W.-Linie lang und ohngefähr halb so breit, an der Scheidewand etwas eingeschnürt. *A. saxatile Mass.* sparsam auf freiliegenden Steinen bei Hrabkó.

Calycium nigrum Schaer. β curtum an einem entrindeten Fichtenstamme bei Singlér, und an altem Holzwerk im Gebirge bei Wallendorf (Kalch.) *C. pusillum Flk.* hier eine der gemeinsten Becherflechten. An altem Holzwerk entwickelt sie gewöhnlich keinen Protothallus, oder nur einen sehr dünnen byssusartigen, an alten Eichen hingegen einen thallusartigen. Die schönste der varianten Formen ist die *langstielige,* mit langen, glänzend schwarzen, ausnahmsweise auch ästigen und zweiköpfigen Stielen. Die Scheibe ist convex, glänzend, schwarzbraun. *C. lenticulare Hoffm.* auffallend durch den dickkrustigen, grobkörnigen weissgrauen Thallus, und die grossen, dichtstehenden linsenförmigen Apothecien. An alten Eichen bei Eperies und Kaschau stellenweise häufig. *C. cladoniscum Schaer.* mit blaugrauer, zerstreut körniger Kruste ohne bemerkbaren Protothallus. Auf faulem Holze bei Kissdorf (Kalch.). Vielleicht nur eine Varietät der Vorhergehenden mit dürftiger entwickeltem Thallus, sehr kurz gestielten Körbchen und brauner Fruchtscheibe. *C. trachelinum Ach.* auf Eichenstöcken bei Eperies, auf entrindeten Tannen bei Wallendorf; die cylindrischen Stiele und die Apothecien sind meist glänzend, erstere an der Basis schwarz, nach oben endlich lichtbraun, letztere kurz birnförmig und zuletzt mit der sich herausdrängenden Fruchtscheibe zierlich krugförmig. Der braune Reif der Scheibe ist nicht constant. *C. trabinellum Ach.*, der kurze schwarzbraune Stiel, der grüngelbe Rand des Apotheciums und der sehr spärlich entwickelte Thallus unterscheiden diese von der vorhergehenden Art. Auch behält bei dieser die herausgedrängte Fruchtscheibe die cylindrische Form, während sie sich bei jener nach oben auffallend erweitert. Auf Eichenstöcken bei Eperies, auf Tannenholz bei Wallendorf (Kalch.).

Cyphelium trichiale Ach. meist in Gesellschaft der Pyrenothea stictica, an alten Eichen heerdenweise. Kenntlich an dem gekerbt schuppigen oft corallinischen Thallus und den unten weissgrau bereiften Apothecien. Die Fruchtscheibe ist nur bei jungen Individuen bereift, sonst gelblich oder dunkelbraun. Hieher gehört auch die früher zu

chlorellum gezogene Flechte, die ich auf dem Thallus der Leprantha bei Ránk sammelte. Die Varietät *β filiforme* fand Kalchbrenner bei Wallendorf. *C. stemoneum Ach., C. subtile P.* bei Wallendorf (Kalch.) *C. bruneolum Ach.* auf einem morschen Baumstamm bei Lipócz, auffallend durch die sehr langen Stiele und die kleinen rundlichen gelbrothen Köpfchen. *C. chrysocephalum* kommt nur auf Nadelholz im Branyiszko-Gebirge vor. *C. chlorellum Wahl.* gemein an Eichen bei Eperies. Ist ohne Zweifel die zierlichste unsrer Becherflechten, und durch die Zartheit der unten gelbgrün bereiften dichtgestellten Apothecien durch die braune sich herausdrängende Scheibe, sehr leicht von den Verwandten zu unterscheiden. Die Sporen fand ich in jungen Apothecien rosenkranz-ähnlich gereift.

Coniocybe furfuracea L. gemein am Grunde der Stämme und an entblösten Wurzeln des Laub- und Nadelholzes, seltener auf Erde, Steinen, absterbenden Moosen, Blättern und dgl. *C. stilbea Ach.* Am liebsten wächst sie auf Ahornen und Buchen, dürftiger erscheint sie auf Eschen, Nuss- und Apfelbäumen. Die Form vom letztgenannten Standorte mit mehr kleiigen Köpfchen gibt die *C. villosa Rbh.* Die *β* citrinella Kbr. ist hier selten. Die kugeligen Sporen bilden sich in dicht gestellten kurz keulenförmigen, vielsporigen Schläuchen. Die Schläuche sind nur aus einer Haut gebildet, welche mit der Reife der Sporen absorbirt wird.

3. Decampieen.

Endopyrenium monstrosum Mass. auffallend durch den gross- und dickscholligen, durch das Zusammenstossen der Schollen endlich rissigen Thallus. Die eingesenkten Perithecien sind oval. Das Excipulum wird aus einer schleimigen, unregelmässig merenchymatischen Schichte gebildet, oder ist gar nicht unterscheidbar. Die deutlichen Paraphysen der jungen Früchte erscheinen später als körnig schleimige Masse. Der körnige Inhalt der Sporen bildet sich meist zu zwei gleichen Sporoblasten und einer wasserhellen Flüssigkeit aus. Die Flechte wächst auf Kalk im wüsten Felde bei Hrabko, Kirchdrauf, Machelsdorf u. a. O. — doch nicht in der hohen Tatra. *E. trachyticum n. sp.* thallo coriaceo-squamuloso undique adnato, squamulis in crustam diffracto areolatam, cinereo-pruinosam congestis. Protothallo atro spongioso crasso. Apotheciis thallo immersis globosis vel horizontaliter complanatis, ostiolo minuto atro protuberantibus. Excipulo simplici celluloso. Nucleo gelati-

noso, paraphysibus juventute distinctis denique difluxis ascisque clavatis octosporis repleto. Sporis ovoideis monoblastis parvulis, primum nebulosis tandem hyalinis. Diese Art steht zwischen Endocarpum monstrosum Mass. und E. psoramoides Hook., doch mehr der letztern als der ersten Species verwandt. Früher stellte ich sie als Varietät zu Catopyrenium cinereum, was eine wiederholte genaue Prüfung nicht ferner gestattet. *E. pusillum Hedw.* in Spalten der Kalk und Trachytfelsen sparsam. Desto häufiger ist auf beiden Gebirgsarten *E. rufescens Ach.* Die Sporen sind in der Regel 2—2 ½-mal länger als breit, und nur ausnahmsweise die Länge 3—4-mal die Breite. So fand ich es nämlich einmal an trachytbewohnenden Exemplaren, an welchen mich die in Parthien gruppirten Körner des Sporeninhaltes zur Vermuthung von Scheidewänden verleiteten, was sich jedoch bei wiederholter Untersuchung nicht bestätigte.

Catopyrenium cinereum P. ausgezeichnet durch den grauen, später bräunlichen, am Umfange fast laubartig effigurirten Thallus. Die Apothecien ragen stark mit convexen Mündungen aus dem Lager heraus, und haben 2—4-mal längere als breite, trübe, später wasserhelle Sporen. Wächst über Moosen und auf humusreicher Erde, auf Kalk, seltener auf Sandstein-Unterlage im Branyiszko-Gebirge, z. B. bei Lipócz.

Dermatocarpon Schaereri Hep. characterisirt durch die länglichen 1—2-sporigen Schläuche, und die grossen polyblastischen Sporen. Der Thallus ist an versteckten Orten bleich bräunlich, und erhält nur unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen seine leberbraune Farbe.

4. Hymenelieae.

Hymenelia coerulea Mass. im Thale Zeleni und an andern Orten, auf Kalk bei Wallendorf. Die Flechte wurde als die genannte Massalongo'sche Species von Körber erkannt. Sporen fand ich nicht.

Petractis exanthematica Sm. ist am schönsten am Drevenyik entwickelt, wo sie die senkrechten Spalten des Kalksinters andern. Standorten vorzieht. Im Thale Zeleni und bei Lipócz hat sie meist einen unreinen Thallus und sehr zerstreute Apothecien. *P. gyalectoides Mass.* auf Alpenkalk des Berges Jagova im Schwinkaer Thale. Der Rand der geöffneten Apothecien ist in der Jugend einwärts gekrümmt und ganzrandig; die 5—10 groben Kerben am Aussenrande erscheinen nur nach der Blosslegung des Fruchtkernes. Die Sporen sind schmal kahnförmig bis neunfächerig. Wenig verschieden von dieser ist P. leucaspis

Krempl, die Kalchbrenner auf der Felsengruppe Kaitopiki im Branyiszko-Gebirge sammelte. Sie hat etwas grössere feiner gekerbte Apothecien und schmälere Sporen.

5. Verrucarieen.

Sphaeromphale und *Polyblastia*-Arten sammelte ich bisher nur an der Gränze dieser Flora, und zum Theil schon ausserhalb derselben, und zwar *Sphaeromphale elegans Wllr.* und *S. Hazslinszkyi Kbr.* lich. sel. n. 207 in der Ungvarer-Trachytkette bei Perencsén, *Polyblastia rufa Mass.* und *P. rupifraga Mass.* auf dem Kalke der hohen Tatra im Hegwasserthale, woher ich auch *Amphoridium dolomiticum Mass.* brachte.

Verrucaria maura Wahl. auf Quarz bei Singlér und Peklin hat bedeutend kleinere Sporen als die folgende Art. *V. fuscoatra Wahl.* auf Kalk gemein im ganzen Gebiete. *V. fuscella Turn.* auf Kalk und Trachyt stellenweise. Die typische Form hat einen braunschwarzen feinrissigen bräunlich bereiften Thallus, die b *glaucina Fr.* hingegen einen dünnen lichtgrauen, bläulichgrau bereiften, zierlich in schwarz gerandete Felderchen getheilten Thallus auf stark entwickelten schwarzen Protothallus. Beide haben kleine längliche, doppelt so lange als breite Sporen. *V. alutacea Wallr.* Thallus graubraun rissig mit fast gleichförmigen einfrüchtigen Felderchen. Die Apothecien sind theils so weit vom Lager frei wie bei der folgenden Art, theils bis auf die punktförmige Mündung des Apotheciums von denselben eingehüllt. *V. viridula Schrad.* auffallend durch die mit erhabenen Rande abstehenden im frischen Zustande grünlichen Felderchen. Die Sporen fand ich wasserhell, eiförmig, höchstens doppelt so lang als breit. Auf Sandsteinen und Conglomeraten bei Oltzenau und am Wege zwischen Wallendorf und Krompach, auch brachte selbe Stud. H. Lojka von einer alten Mauer bei K.-Remete in Ung. *V. hymenea Wllr.* an feuchten Felsen der Trachytkette bei Sóvár und Hermány. *V. hydrella Ach.* in den Gebirgswässern des Branyiszko und der Tatra gemein. An glatten Quarzgeröllen der Bäche entwickelt sich der Thallus so spärlich, dass oft die Apothecien als schwarze Punkte auf nacktem Stein erscheinen. *V. elaeina* in den Gebirgswässern des Sároscher und Unger Trachytzuges gemein. *V. Düfourei Dl.*, *V. rupestris Schrad.* und *V. muralis Ach.* S. Verhandl. d. zool. bot. Gesellschaft. Wien 1859. p. 18. *V. purpurascens Hoffm.* stellenweise auf dem Kalke des Drevenyiks. *V. concinna*

Borr. Auf Alpenkalk des ganzen Gebietes gemein, in mehreren varianten Formen. Sporen trüb, viermal länger als breit. *V. tapetica Kbr.* mit lineal-ovalen Sporen und bräunlichem Thallus. Auf Quarz bei Siroka. *V. mauroides* auf Sandstein und Trachyt bei Eperies selten. *V. plumbea Ach.* bildet auf Kalk bei Lipócz und Kirchdrauf kleine ziemlich dicke, oft fein rissige bläulich graue Lager, mit punktförmig hervorragenden sehr kleinen Apothecien. *V. limitata* hat licht-bläulich grauen etwas staubigen selten rissigen Thallus, in kleinen sich gegenseitig begränzenden dunkelgrau gerandeten Feldern, und weniger dicht gestellte Apothecien. Auf Kalk bei Kirchdrauf. *Verrucaria sabuletorum* n. sp. thallo effuso viridulo-lutescente glabro nudo passim rimuloso. Protothallo fusco-cinerascente. Apotheciis semiliberis conoideis atris nitidis. Paraphysibus simplicibus denique fluxis. Ascis ovalibus octosporis. Sporis mediocribus ovoideo-ellipsoideis subhyalinis. Auf öfters überflutheten Sandsteinen im Schwinkaer-Thale, auch auf Trachyt bei Eperies. *V. epigaea P.* gemein in allen lehmigen Hohlwegen.

Gongylia stictica Kbr. an alten Eichen zwischen N.-Mihály und Szobráncz. Lager dünn grau schwammig. Apothecien kugelig, mit anfangs lochförmiger Mündung, welche sich aber später scheibenförmig erweitert. Schläuche keulenförmig mit flexilen fadenförmigen Paraphysen gemischt. Sporen polyblastisch, an beiden Enden nadelförmig zugespitzt.

Pragmopora amphibola Mass. an Föhren bei Eperies gemein. Die Apothecien sind flach sphäroidisch, öffnen sich mit einem Loche oder einer lippigen Spalte, welche sich erweitert, und zuletzt eine mehr oder weniger kreisförmige gerandete, convexe Scheibe entblösst. Schläuche und Paraphysen wie bei der vorhergehenden Art; die Sporen hingegen scheinen bei derselben Dicke nur halb so lang zu sein. Meine Exemplare sind zu jung, zeigen mir die Sporenumrisse noch nicht praecis, auch keine Scheidewände. Die Gattung würde vielleicht besser neben Coniangium bei den Graphideen stehen.

Acrocordia gemmata Ach. und *A. tersa Kbr.* auf Ahorn und Nussbaum kommen hier selten vor. Häufiger ist *A. glauca Kbr.* auf Weiss-, selten Rothbuchen. Kenntlich an dem glatten, selten rissigen schwach glänzenden grauen Thallus. Aus dem Protoplasma der Schläuche sah ich ohne vorhergehende Gruppirung desselben in 8 Parthien, die selbstständige Entwickelung der sechzehn gleichgrossen, über einander gestellten Sporoblasten, ja einmal auch deutliche Scheidewände,

bevor die Sporenwand wahrnehmbar wurde. In den meisten Fällen jedoch schien mir, als ob die Scheidewand nur durch das Zusammenstossen der Sporoblastenwände gebildet werde. *A. conoidea Fr.* auf den Kalkfelsen bei Kirchdrauf. Thallus gewöhnlich weissgrau, selten lebhaft roth, braun- oder gelbgrau. Apothecien mittelgross conoidisch, schwarz, wenig eingesenkt. Oft wird der Thallus nach der Entwickelung der Apothecien leprös, wodurch diese einsinken und bestäubt werden. Solche Exemplare gaben die vom Auctor selbst eingezogene A. dimorpha S. Körber lich. sel. n. 208.

Pyrenula nitida Schrad. gemein auf Rothbuchen, selten auf andern Bäumen, z. B. Pappeln. *P. glabrata Ach.* auf Buchen mit weisslicher, auf Ahorn mit grauer Kruste. *P. leucoplaca Wllr.* als *α chrysoleuca* und *β umbrosa* auf Eichen in der nächsten Umgebung. Sie überzieht mit ihrem dünnen bläulich grauen Thallus gern die Rissflächen der Rinde. Die länglichen vierfächerigen braunen Sporen sind im Verhältniss zu den winzigen Apothecien gross.

Sagedia aenea Wllr. auf Buchen bei Peklin in Gesellschaft mit Opegraphe varia. *S. macularis Kbr.* auf dem Kalke des Drevenyiks sparsam. *S. affinis Mass.* mit sehr kleinen dicht gestellten Apothecien auf glatter häutiger, continuirlicher, grauweisser Kruste. Auf Nussbäumen bei Eperies. Eine ähnliche Flechte mit etwas schmäleren Sporen kommt hier auf Pappeln vor. *S. glabra Mass.* durch krustig rissigen grauen Thallus und grössere Apothecien von S. affinis verschieden, wächst hier ebenfalls auf Nussbäumen. Schläuche keulenförmig, doch zur Zeit der Sporenreife oft schon verschwunden. Die Sporen sind bei beiden farblos, mehr weniger kahnförmig. — Von letzterer Form habe ich mehrere Exemplare als Sagedia Thuretii an Freunde versandt. *S. lactea Kbr.* Von dieser Flechte unterscheide ich hier zwei Formen *α alba* mit rein weissem, zuerst glattem, zuletzt krustig rissigem staubigem Thallus, und kahnförmigen vier bis vielfächerigen bräunlichen, an den Scheidewänden oft eingeschnürten Sporen, wächst nur auf Ahorn — und *β grisea* hat einen grauen glatten, selten krustig rissigen, oft nur stückweise entwickelten Thallus, und schmal kahnförmige oft in der Mitte eingeschnürte, farblose polyblastische Sporen. Die Apothecien öffnen sich zuweilen mit einer Spalte. Diese Merkmale bringen diese Flechte näher zu S. illinita Nyl.

Die Gattungen Arthopyrenia, Leptorhaphis, Microthelia, wie auch die Pertusarien, s. meine Beiträge in den Verhandl. der k. k. zool. bot.

Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1859, S. 19. — Hinzuzufügen habe ich nur *1. Arthopyrenia fraxini Mass.* die ich auf Eschen bei Eperies und Göllnitz sammelte. Schläuche kurz eiförmig fast rund. Sporen meist zweifächerig in der Mitte verengt. *2. Leptorhaphis Wienkampii Lahm.* in litt. Hier gemein an Bruchweiden. Sie hat mondförmig gekrümmte schmal spindelförmige Sporen mit 3 — 5 Scheidewänden in keulenförmigen Schläuchen. Ist vielleicht synonym mit Campylacea salicis Mass. Sym. p. 97. Nachdem aber der scheinbare weissgraue Thallus aus einer luftführenden, parenchymatischen, sich ablösenden Zellenschicht besteht: würde ich vorliegende Flechte lieber zur Pilzgattung Cryptodiscus stellen, zumal da der Bau des Fruchtkerns vollkommen mit dem des Cryptodiscus Cesatii Montag. übereinstimmt. *3. Phlyctis agelaea Ach.* an Buchen bei Eperies selten. Fruchtkern in der Jugend auffallend dem der Pertusaria ähnlich — später als verflachte Scheibe mit braunen mauerförmig polyblastischen Sporen, davon höchst verschieden.

Bemerkungen über die Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung.

Von Wilhelm Roxer,

gräflich Teleki'schem Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha.

In den meisten geographischen Beschreibungen Ungerns wird die Marmarosch als das schlechteste, unwirthlichste Comitat geschildert; ja schon den Namen will man zuweilen von dem ungrischen „már a rosz" (das ist schon schlecht) ableiten; und dennoch wird, wer die Gegend näher kennt, finden, dass es viel unwirthlichere, rauhere Comitate im Norden Ungerns gibt, als die mit Unrecht verschriene Marmaroscher Gespanschaft.

Es ist zwar nicht zu läugnen, dass es in dem 177 Quadratmeilen haltenden und bis zu der vor Kurzem erfolgten Wiederherstellung der alten Eintheilung des Landes grösstem Comitate Ungerns einzelne höher gelegene Gegenden gibt, welche vermöge ihrer, gegen Norden nicht geschützten Lage sehr rauh und unfruchtbar sind, so dass daselbst hauptsächlich nur Hafer gebaut werden kann, wie z. B. der obere Theil des Vrhovinaer Stuhlbezirkes, die Gegend von Királymező, Körösmező, Rusz-Polyána, Borsa und Sugatag; dagegen gibt es aber wieder Gegenden, wo jede Fruchtgattung, hauptsächlich Kukurutz, das edelste Obst und selbst die Melone im Freien auf das vortrefflichste gedeihen, wie in der Gegend von Bocsko, Szigeth, Visk und Dolha.

Die Marmarosch liegt zwischen dem 41. und 43. Längen- und unter dem 48. Breiten-Grade *) und ist das äusserste Comitat Ungerns im Nordosten, begrenzt von Galizien und von der Bukovina.

*) Nach der Lipszky'schen Karte zwischen 40° 40·9′ und 42° 40·85′ östlicher Länge von Ferro und zwischen 47° 29·95′ und 48° 40·4′ nördlicher Breite. Red.

Der frühere Mangel an aller Communication mag zum Theil Ursache sein, dass die vielen Naturschätze dieses Comitates so wenig bekannt sind; denn bloss bis Szigeth führte dem Theissthal entlang von Ugocsa aus eine Strasse und erst vor einigen Jahren wurde die Communication über Körösmező mit Galizien, von Técső aus, über Franzensthal mit Szathmár, von Szigeth aus über Sugatag ebenfalls mit Szathmár und Siebenbürgen eröffnet, wobei zugleich der Communal-Wegbau in die einzelnen Seitenthäler in Angriff genommen wurde, welcher aber leider trotz der vielen Arbeitskräfte und der unmittelbaren Nähe des Baumaterials nur langsam vorschreitet.

Die schwache Bevölkerung von 188,000 Seelen — 1060 per Quadratmeile — besteht ihrer Nationalität nach aus Wallachen, Ruthenen und Ungarn. Während erstere hauptsächlich den südöstlichen Theil des Comitates bewohnen, haben die Ruthenen den nördlichen und nordöstlichen Landstrich inne, und machen die Ungarn hauptsächlich die Bevölkerung der fünf Kronstädte, Szigeth, Hosszúmező, Técső, Visk und Huszt aus, welche einen sehr reinen Dialekt spricht, und grösstentheils dem Adel und Bürgerstand angehört. Deutsche finden sich nur in einzelnen Colonien als Holzmanipulanten auf den Cameral-Herrschaften; die Israeliten hingegen sind mehr weniger zahlreich im ganzen Comitate als Blutegel des einfältigen Gebirgsvolkes verbreitet.

Die Gebirgsbewohner, in ihrer Nationaltracht wild aussehend, nähren sich hauptsächlich von Viehzucht, sind träger Natur und geborne Verwüster der Waldungen.

Das ganze Comitat ist gebirgig, und nur die Thalsohlen der Hauptflüsse bilden einzelne schmale Ebenen. Der Hauptfluss ist die Theiss, wovon ein Arm unter dem Namen der schwarzen Theiss nördlich, ein anderer als weisse Theiss östlich an der Grenze von Galizien entspringt; sie nimmt Anfangs durch ein enges Thal bei starkem Gefälle ihren Lauf gegen Süden, nach Vereinigung mit dem Fluss Viso unterhalb Trebusan aber wendet sie sich plötzlich nach Westen, und verlässt unterhalb Huszt die Marmarosch.

Von den Nebenflüssen sind die vorzüglichsten: der *Visofluss,* welcher an der Grenze gegen die Bukovina entspringt, anfangs südwestlich seinen Lauf durch ein meistentheils enges Thal nimmt und zuletzt in nordwestlicher Richtung der Theiss zueilt. Die *Iza* entspringt an der Grenze von Siebenbürgen, hat einen fast parallelen Lauf mit dem Viso und fällt unterhalb Szigeth in die Theiss; der *Taraszk* (Taracz),

Talabor und *Nagyág* entspringen an der Grenze von Galizien, und führen ihre Gewässer in südwestlicher Richtung der Theiss zu; die *Borsa* (Borsova) endlich im Dolhaer-Thale unter der Alpe gleichen Namens entspringend, hat Anfangs einen Lauf nach Süden, vor ihrem Austritt aus der Marmarosch wendet sie sich nach Südwesten, und vereinigt sich bei Vári im Beregher-Comitate mit der Theiss.

Diese Flüsse sind verhältnissmässig fischarm; die Gebirgsbäche führen die Schwarz- und Steinforelle, und nur in der Theiss kommt ursprüglich die Lachsforelle *) vor, welche sich oft bei Hochwässern auch in die Nebenflüsse, jedoch nur einzeln verirrt; ausserdem ist der Weissfisch und die Aalruthe nicht selten; auch Fischotter werden zuweilen angetroffen.

Den Kulturgattungen nach dürfte Marmarosch an Ackerfeld 23, an Wiesenfeld 30, an Alpenweide 20, an Waldfläche 100, an unproduktiver Fläche 3 Quadrat-Meilen einnehmen.

Der Acker und Wiesenbau steht noch auf einer sehr niedrigen Stufe. Mit Ausnahme von Szigeth und Huszth, so wie von einigen im Theissthale gelegenen Ortschaften besteht überall die Zweifelderwirthschaft. Indem die Hauptnahrung bei dem hiesigen Gebirgsvolke das Kukurutzmehl ist, werden sehr wenig Halmfrüchte gebaut, so dass trotz der starken Viehzucht wenig Dünger erzeugt wird, was zur Folge hat, dass die Felder nothwendigerweise jedes zweite Jahr zur Erholung brach liegen gelassen werden müssen, um fortwährend ein und dieselbe Fruchtgattung bauen zu können.

Der Boden ist fast durchgehends von Natur aus nicht schlecht, und bei Einführung des Fruchtwechsels, so wie durch zweckmässige Düngung der Felder könnte der Ertrag leicht auf das Doppelte erhöht werden.

Die unzähligen Alpen geben den Schafen und dem Hornvieh eine fette, gesunde Weide; von den ersteren wird durchgehends bloss die langwollige Race gehalten. Eigenthümlich ist es, dass trotz der gebirgigen Gegend die hiesige Bevölkerung eine besondere Vorliebe für den grossen weissen Schlag Ochsen hat, welche hauptsächlich aus dem angrenzenden Szathmárer-Comitate eingeführt, einige Jahre als Zugvieh

*) Wahrscheinlich Salmo Hucho Lin., welcher auch in den anderen Flüssen des nördlichen Ungerns, die dem Stromgebiete der Donau angehören, den Namen „Lachsforelle" führt. Vergl. Versammlung des Presb. naturw. Ver. vom 12. Nov. 1860. Red.

gebraucht, dann auf den Alpen ausgemästet und als Schlachtvieh wieder verkauft werden. Die Wälder bergen von nützlichem Jagdwild Hirsche, doch nur mehr im Königsfelder- und Dolhaerthale, Rehe überall, Hasen wenig, Schwarzwild nur als Wechselwild; vom Federwild Auer-, Birk- und Haselhühner, Rebhühner nur in den Vorhölzern des Flachlandes, und obwohl auch nicht häufig Waldschnepfen, desto zahlreicher ist das Raubwild. Bären werden noch jetzt jährlich gegen 100 Stück geschossen, Wölfe mehr als 200 grösstentheils in Eisen gefangen, allenthalben trifft man Füchse und Baummarder. Auch der Luchs ist keine Seltenheit, und es werden jährlich einige Stücke erlegt. Unter den Raubvögeln steht auf den Alpen der Steinadler oben an; in der Nähe der Ortschaften finden sich nebst unzähligen Habichten, die Weiher und Bussarde, die Ohreneule und der kleine Kautz. Es ist auffallend, wie selten die Singvögel in den ausgedehnten Waldungen der Marmarosch vorkommen; man kann oft Tagelang die Forste durchstreifen, und wird kaum das monotone Pfeifen der Schild- und Schwarzamsel, oder das Zwitschern der Meisen hören, um so häufiger aber das Klopfen der Spechte an den morschen Bäumen vernehmen. Die Gemse ist bereits ganz an die Siebenbürger Grenze verdrängt, wo dieselbe eine Zufluchtstätte zwischen den Felsen der Pietros findet und noch oft in Rudeln von 5—10 Stücken angetroffen wird.

Es würde zu weit führen, alle Bewohner der Marmaroscher Forste aufzuzählen; ich beschränke mich daher blos auf die vorzüglichsten und füge nur die Bemerkung bei, dass im Verhältniss zur Ausdehnung des Gebietes das nützliche Wild sehr selten ist, und dass die Ursache davon hauptsächlich in dem vielen Raubwild, sowie in dem unbeschränkten Jagen und in der Beweidung der Waldungen durch die den letzteren so schädlichen Ziegen und Schafe zu suchen sein dürfte.

Die Wälder selbst bieten in forstlicher Beziehung einen sehr traurigen Anblick dar. Man hört so viel von den Marmaroschen Urwaldungen, und dennoch sind diese, so wie man sich dieselben so gerne vorstellt, selten anzutreffen. Nur steinige und nördliche Lehnen sind noch von massenhaften Rottungen verschont geblieben, doch auch hier haben die Bestände durch wiederholt boshafterweise angelegte Laubbrände viel gelitten. In der Nähe der Ortschaften findet man nichts, als kümmerliches Gestrüppe, dessen Aufforstung in spätern Zeiten wohl manchem Forstmann Sorgen machen dürfte. Eine Ausnahme hievon machen blos die rein cameralischen Waldungen, welche schon seit nahe einem

Jahrhundert systematisch bewirthschaftet und mithin auch vor Verwüstung geschützt wurden, während die der Privaten — mit Ausnahme weniger — gänzlichem Ruine entgegen gehen.

Es gibt Nadel- und Buchenwaldungen; doch während erstere kaum ein Viertel der ganzen Waldfläche einnehmen, betragen die Laubholzwaldungen mehr als drei Vierttheile derselben und bei der unregelmässigen Bewirthschaftung werden erstere durch letztere immer mehr verdrängt.

Vorherrschend ist unter den Laubhölzern die Buche, unter den Nadelhölzern die Fichte; die Eiche ist nur schwach vertreten und findet sich auf den südlichen Lehnen des Theiss-, Iza-, Taraszk- und Borsathales. Ausserdem kommen in mehr untergeordneter Weise von den Laubhölzern vor: der Berg-, Spitz-, Feld- und herzblätterige Ahorn, die Esche, Weissbuche, Ulme, Linde, Aspe, Weiss- und Schwarzerle, der Vogelbeerbaum und die Traubenkirsche; von den Straucharten: die Haselnuss, der Schwarz- und Weissdorn, die Alpenerle, der rothe und schwarze Hollunder, die Mahalebkirsche (sogenannte Marmaroscher Weichsel), der Kellerhals, die Heckenkirsche und andere. Von den Nadelhölzern findet sich noch die Tanne, unterhalb der Alpen die Krummholzkiefer und die Eibe, auf den Sandbänken der höher gelegenen Thalsohlen die Tamariske vor. Die Versuche, Lärchen und Föhren anzupflanzen, führten nicht zu dem gewünschten Resultat, indem die genannten Baumarten hier ein sehr splintiges, früh der Kernfäule unterliegendes Holz liefern. In den Nadelwaldungen gewinnt man jährlich gegen 300,000 Stämme Flossholz, welches hauptsächlich zum Transporte des Salzes benutzt wird, und bei 100,000 Stück Klotzholz, wovon nahe eine Million Bretter und an zwei Millionen Spalt- und Nuthschindeln erzeugt werden und in den Handel kommen.

Der Transport wird durch die Flössung sehr erleichtert, und das Material theils bei natürlichem, theils durch Klaus-Gewässer aus den Seitenthälern auf die Theiss hinabgebracht.

Die Laubholzwaldungen liefern den Brennholzbedarf, wobei die Eisenwerke Kobolya-Polyána und Dolha, so wie die Franzensthaler Glas- und Borsabányaer Kupferhütte allein bis jetzt jährlich an 10,000 Cubik-Klafter Holz consummiren. Wagnerholz wird wenig erzeugt, wohl aber wird in Gegenden, wo kein Nadelholz vorkommt, die Buche als Bauholz sehr häufig benützt, um so mehr, als die Landbewohner eine eigene Abneigung gegen gemauerte Wohnungen hegen.

In geognostischer Beziehung bietet die Marmarosch ebenfalls viel Interessantes dar. Die Wienersandsteinformation ist vorwiegend, und es ist für den Forscher ermüdend, wenn er von Beregh aus in die Marmarosch tritt und im Norden, der galizischen Grenze entlang bis an die Bukovina, auf nichts anderes als Sandstein stösst; wie Oasen in der Wüste erfreuen ihn die Kalksinter (Kalktuffe) bei Szolyma, der krystallinische Jurakalk bei Sztrihalna, beide oberhalb Ökörmező im Nagyágerthale, die Trachytdurchbrüche über dem Thale Turbat und Kaszó oberhalb Bogdány, und der Grünstein mit dem Kalkeinschlusse auf dem Berge Lisza, so wie der Kalktuff seitwärts von Körösmező.

Die Dragomiten (Marmaroscher Diamanten), welche in dieser Sandstein-Formation im Nagyáger-Thale aufwärts von Ökörmező recht häufig, dann bei Borsko wieder vorkommen, sind von besonderem Interesse, und haben schon oft in Geschmeiden die Diamanten täuschend vertreten. Dieselben lassen sich wohl schleifen, doch verlieren sie dann viel schneller das Feuer und die Kanten werden früher matt, als wenn die Krystalle selbst im natürlichen Zustande gefasst werden.

Diese so überaus stark verbreitete Formation reihte Hr. v. Hauer dem Neocomien ein, während er die Sandsteine an der östlichen und südlichen Grenze dem Eocen zuzählte.

Wenden wir uns von der Bukovinaer Grenze gegen Westen, so stossen wir hier auf den Glimmerschiefer, welcher die höchsten Partien der Karpathen-Ausläufer einnimmt. Der König der Marmaroscher Berge, der Pietros bei Borsa, die Visóer, Russpolyánaer Alpen bis Kobolya-Polyána sind aus diesem Gesteine zusammengesetzt. Am Zibóbache und an der goldenen Bisztra tritt steilenweise in den tiefer liegenden Gegenden der Karpathensandstein, der Eocenformation angehörend, auf, wird im Borsaer-Thale bis unterhalb der Vereinigung mit dem Visó-Thale herrschend und lagert sich unterhalb dem kleinen Dorfe Bisztra-Patak dem Neocomien-Gebilde auf.

Oberhalb Borsabánya auf der hohen Alpe Torojakap bricht im Glimmerschiefer der Grünstein durch, unterhalb dieses Ortes, jedoch im Sandsteine, der Trachyt. Seitwärts von Rahó bis Kobolya-Polyána, dann bei Bisztra-Patak und Trebusa trennt der Grauwackenschiefer in verhältnissmässig schmalen Partien den Sandstein von dem Glimmerschiefer.

Sehr interessant ist die Formation bei Kobolya-Polyána, wo das krystallinische Schiefergestein zu beiden Seiten von Grauwackenschiefern

begrenzt wird, welchem letzteren sich nördlich eine dem bunten Sandstein (Werfener Schiefer) angehörige schmale Zone anreiht, zwischen welcher und jenen Grauwackengebilden, diese weiter östlich noch durchbrechend, wieder Grünsteine zu Tage treten.

Wenden wir uns nun nach Süden, so finden wir im Izaer-Thale bei Batiza im Sandsteine an mehren Stellen Trachyt, bei Dragomer Trachytporphyr umgeben von Trachyttuffen; der südlichen Comitats-Grenze entlang am linken Theissufer treten Grünsteine, durchbrochen von Trachyt, und Trachyttuffe auf; erst bei Dolha finden wir letztere getrennt durch Jurakalke, welche durch ihren Petrefacten-Reichthum, besonders an Terebrateln und Ammoniten sich auszeichnen und bei Uglya und Tercsil-Patak sich wieder finden.

Vom Dolhaerthale in östlicher Richtung tritt endlich in schmalen Streifen ein hornsteinreicher Aptychenschiefer bei Dolha, Berezna, oberhalb Kövesligeth im Uglyaer-Gebirge auf.

Bemerkenswerth sind noch die groben Quarz- und Urfelsconglomerate, welche sich in der Nähe von Dolha vorfinden und beim Eisenwerke als Gestellsteine benützt werden.

Den grössten Schatz der Marmarosch bilden jedoch unstreitig die wichtigen und unerschöpflichen Salzstöcke im tertiären Sandstein, welche bis jetzt bei Huszth-Baranya, im Königsthal, Szlatina, Rhóna und Sugatag aufgedeckt wurden und jährlich eine Million Centner des reinsten Salzes liefern.

An Erzen ist Marmarosch arm; bei Borsa-Bánya finden sich im Glimmerschiefer Kupfererze, welche daselbst verschmolzen als Nebenprodukt Blei und Schwefel geben; die Seitenbäche des Borsa- und Izaflusses führen Gold, ein Beweis dafür, dass der Glimmerschiefer auch Goldadern führen muss; doch wurde dem Bergbau in dieser Hinsicht noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Besser vertreten ist der Eisenstein; diesen finden wir bei Batiza im Trachyte als Thoneisenstein, im Rusz-Kirvaerthale, bei Trebusa und Kobolya-Polyána als armen Roth- und Brauneisenstein, bei Visk im Trachyte, und bei Zádnya an der Grenze von Beregh im Trachyttuffe wieder; ferner im Sandsteine des Dolhaerthales innig vermengt mit Schwefelkiesen nicht abbauwürdige Putzen von Weisseisenstein *) in einer weissen Lettenschichte.

*) Minera ferri alba Wallr. Spatheisenstein, Stahlstein; hier ist wohl die unter dem Namen „Sphaerosiderit" bekannte Varietät desselben gemeint. Red.

Spuren von Steinkohle finden sich nur bei Sugatag; wohl aber gibt es hübsche Lager am linken Theissufer an der Grenze der Marmarosch gegen das Ugocsaer-Comitat unterhalb Kirva, welche erst beim Legen der Eisenschienen durch die Marmarosch einer Berücksichtigung gewürdigt werden dürften.

Wichtig sind die unzähligen Mineralquellen der Marmarosch, von denen wir leider nur sehr wenige Analysen besitzen. Von den vielen will ich nur das Suliguliwasser in einem Seitenthale des Wasserthales, die Visker und Kobolya-Polyánaer stark eisenhältigen Heilquellen, die Bréber jodhältige, die salzigen Quellen von Sófalu, Szaploncza; die angenehmen Wässer des Borkút, Váncsfalu, Batiza, und bei Ökörmező die Ruffingquelle erwähnen, welche alle verdienten, einer genaueren Untersuchung unterzogen zu werden.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die Anzahl der mehr weniger bekannten Mineralquellen in Marmarosch auf hundert anschlage, und es ist vielleicht in ganz Europa keine Gegend, welche so viele und so verschiedenartige Quellen aufweisen könnte.

Im Voranstehenden war ich bemüht, ein kurzes Bild der Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung zu geben; in wie weit mir dies gelungen, mögen die verehrten Leser nachsichtig entscheiden.

Am Schlusse will ich nur wiederholt erwähnen, dass dieses Comitat mit seinen reichen Schätzen bis jetzt zu wenig der Beachtung gewürdigt worden ist, und vielleicht dürfte jetzt, wo für die Communication zwar viel, doch aber verhältnissmässig noch immer zu wenig geschah, auch in dieser Beziehung das Versäumte nachgeholt werden.

Millionen von Centnern unreinen Salzes liegen dem Regenwetter Preis gegeben auf den Halden, welche mit Vortheil zur Sodafabrication verwendet werden könnten. Bei den vielen Waldungen, bei dem allseitigen, starken Gefälle der Wässer, wenn auch dem Mangel an Mineralien, namentlich an Eisensteinen, hege ich noch immer die Hoffnung — wie ich mich schon an einem andern Orte ausgesprochen, — dass es Marmarosch vorbehalten ist, die Schmiede Oberungerns zu werden, wozu das holzarme, jedoch eisensteinreiche Zipsen und Gömör das Roheisen liefern dürfte.

Zur Naturgeschichte des Bibers
(Castor Fiber L.)

Von Alb. Thieriot,
k. k. Forstrathe in Presburg.

Die in der Versammlung des Vereins für Naturkunde am 27. December 1859 vorgetragenen Mittheilungen über den Biber und seine Lebensweise veranlassen mich im Nachhange einiges aus eigener Anschauung und Erfahrung Geschöpfte nachzutragen.

In den Jahren 1830 bis 1846 bewohnte ich Russisch-Lithauen und hielt mich als Leiter der Verwaltung der ausgedehnten Forste des Fürsten Witgenstein vorzüglich im Minsker Gouvernement auf. Während dieser Zeitperiode hatte ich vielfach Gelegenheit, mich mit den Bibern, ihrem Fange und ihrer Verwerthung zu befassen, da sich in den genannten Forsten diese Thiere noch sehr zahlreich vorfanden. Zwar sind sie aus den grösseren Flüssen, als: Niemen, Wilia, Beresina, Prypec und Dnieper, fast ganz verschwunden, oder kommen doch nur sehr vereinzelt vor, dagegen enthalten die Nebenflüsse, welche durch die Schiffahrt nicht beunruhigt werden, vielfach Biber.

Um dieses so nützliche Thier möglichst zu schonen, war die Einrichtung getroffen worden, dass der Fang nach einem gewissen Turnus statt fand, so dass in jedem dritten Jahre dieselbe Gegend wieder an die Reihe kam. In manchen Jahren war der Fang sehr bedeutend; so wurden z. B. im Jahre 1839 zweiundvierzig Stück gefangen, in anderen Jahren weniger, zuweilen auch gar nichts.

Der Fang der Biber findet im Herbste statt, und es werden zu diesem Zwecke an die Orte am Ufer, wo er gewöhnlich aus dem Wasser steigt, Eisen gelegt. Da der Biber seine Steige einhält, so fällt er leicht in das Eisen, eilt dann mit diesem sogleich ins Wasser, muss aber dort,

weil er nicht mehr schwimmen kann, ertrinken. — Die Stellen, an welchen die Eisen gelegt wurden, werden täglich besucht, um die etwa gefangenen Biber so bald als möglich aus dem Wasser zu nehmen, da sich durch längeres Verbleiben der Thiere in demselben das Gewicht des Bibergeils vermindert. Dieses wird so schnell als möglich aus dem Körper gelöst, die beiden mit einer fettigen Substanz gefüllten Beutel werden entfernt, die mit dem eigentlichen Geil gefüllten Beutel aber werden, um sie vor dem Verderben zu sichern, leicht geräuchert. Das Geil wird sodann nach dem Gewichte verkauft; jedoch ist der Werth sehr verschieden. Je mehr Gewicht es hat, desto theurer wird es bezahlt. Der geringste Preis, welchen ich erhielt, war ein Dukaten in Gold für ein russisches Loth, ungefähr $^3/_4$ Loth öst. Gewicht; doch für besonders schwere Geile wurden auch 2 Dukaten und mehr per Loth gezahlt. Die Händler treiben viel Unfug damit; denn um das Gewicht zu vermehren, bringen sie fremde harzige Substanzen in die Beutel, wesshalb man beim Kaufen vorsichtig sein muss. — Die Bälge der Biber werden nach der Schönheit des Haares geschätzt. Im Allgemeinen haben die lithauischen Biber kein so weiches, schönes Haar, wie die sibirischen, was wohl im Unterschiede des Klimas seinen Grund haben dürfte. Ein Balg von einem grossen schwarzen oder dunkel schwarzbraunen Biber wird, wenn er sonst schön ist, mit 10 bis 12 Silberrubel gezahlt (3—4 Dukaten); für kleine braune oder rothe Bälge erhält man von $1\,^1/_2$ bis 6 Silberrubel.

Im Frühjahre 1839 wurde mir ein lebendiger Biber gebracht, welcher sich während des hohen Wasserstandes zu weit vom Flusse entfernt hatte und beim plötzlichen Fallen des Wassers auf dem Trockenen blieb, wo ihm das Gehen schwer wurde, so dass ein Waldaufseher sich seiner leicht bemächtigen konnte. Es war diess ein männlicher halbwüchsiger Biber, welcher während einiger Monate noch an Grösse zunahm. Als man ihn brachte, war er ganz wild und unbändig, liess, wenn man ihn anrührte, einen klagenden Ton hören und suchte auf jede mögliche Weise zu entkommen. Nachdem er einige Tage in einem leeren Zimmer des Souterrains meines Wohnhauses zugebracht hatte, wo er am Tage ganz ruhig in einer Ecke lag, in der Nacht aber alle Thüren benagte, und einen fortwährenden Lärm vollführte, wurde er zugänglicher, nahm die ihm gereichten Weiden und Aspenäste an und benagte dieselben ganz ruhig, ohne sich durch die Anwesenheit von Menschen stören zu lassen. Da er mir zu viel Lärm machte, so quartirte

ich ihn in ein Nebenhaus ein, wo gerade Tischler arbeiteten. Hier lag er den Tag über unter der Werkstätte in Hobelspänen, ohne sich um den Lärm zu kümmern. Während der Nacht trug er aber alle Holzstücke zusammen, benagte die Thüren und machte fortan ein starkes Geräusch durch Schlagen und Kratzen, so dass Niemand in der Nähe schlafen konnte. Nachdem er so 8 Tage zugebracht hatte, versuchten wir ihn in einen Bach, welcher den Garten durchschnitt, zu bringen, wo er dann auch sogleich anfing, sich eine Höhle in das Ufer zu graben, in welcher er den ganzen Tag zubrachte. Ich liess ihn bewachen, da er es versucht hatte, durch Zerschneiden der den Garten umgebenden Zaunpfähle, welche auch den Bach abschlossen, zu entfliehen.

Mit der Zeit wurde er so zahm, dass er dem Burschen, welcher ihn beaufsichtigte, wie ein Hund folgte; wenn er aber etwas fürchtete, z. B. einen Hund, so suchte er gleich den Bach zu erreichen, um sich in seiner Höhle zu verbergen. Abends wurde er stets in das Haus getragen, was ihm sehr unlieb zu sein schien.

Ich habe ihn oft beobachtet, wie er am Wasser auf den Hinterbeinen sass, und sich mit den Vorderfüssen am Bauche kratzte, womit er sich stundenlang beschäftigte.

Im Juli liess ich ihn auf das vom Förster bewohnte Gut bringen, wo man ihm einen Teich eingezäunt hatte; aber trotz der Wache schnitt er nach einigen Tagen die Pfähle durch und entfloh in den nicht fernen Fluss, wo man ihn noch bis zum Winter spürte; später aber verlor sich die Spur desselben ganz.

Die lithauischen Biber bauen auch Burgen, welche sie aber nur zur Zeit bewohnen, wenn sie Junge haben; sonst halten sie sich in Höhlen und Löchern am Ufer auf. — Ich erinnere mich auf zwei Fälle, wo sie kleine Bäche verdämmt hatten, wahrscheinlich um von ihrem Wohnsitz aus gleich in tiefes Wasser gelangen zu können.

Ihre Burgen sind durchaus nicht kunstreich gebaut, sondern bestehen aus Zweigen mit Schlamm bedeckt und verbunden. Alle haben einen Ausgang unter dem Spiegel des Wassers. Diese Burgen befinden sich nicht im Flusse selbst, sondern in alten Flussbetten oder an Stellen, wo die Ufer eingerissen sind, da die Biber es wohl zu verstehen scheinen, dass ihr Bau dem Drucke des Wassers nicht wiederstehen würde. — Gerne benutzen sie kleine, in den Fluss einmündende Bäche, aber immer so, dass sie gleich tiefes Wasser haben. Während des Winters scheint der Biber in einer Art von Lethargie zu liegen, da er

sich nicht sehen lässt, und die im Herbste gesammelten, zum Futter bestimmten Äste und Holzstücke durch den Frost ungeniessbar werden. — Mit dem ersten Eintritte des Frühjahres zeigt sich der Biber wieder und schneidet die schon saftreichen Weiden an. Die Säcke, welche das Geil enthalten, sind im Frühjahre leer, wesshalb man die Thiere auch zu dieser Zeit nicht fängt.

Die Flechten, Algen und Moose der Presburger Flora.

Von Johann v. Bolla,

Director der kath. Normal-Haupt- und Unterrealschule zu Presburg.

Nachfolgende Aufzählung von kryptogamen Pflanzen ist das Ergebniss der eifrigen Forschungen des Verfassers auf dem Gebiete unserer heimischen Flora und wurde von demselben in zwei Versammlungen des Vereins, und zwar in der am 24. November 1860 das Verzeichniss der Flechten, in jener am 26. März 1861 das der Algen und Moose mitgetheilt, für jedes Vorkommen wurden entsprechende Exemplare der aufgeführten Species als Belegstücke vorgewiesen und letztere sodann der Gesellschaft als Geschenk für ihr Herbarium übergeben. Indem sich gegenwärtiger Aufsatz an die bereits früher in diesen Jahrbüchern *) veröffentlichte Abhandlung des Hrn. Verfassers : „über die Pilze der Presburger Flora" anschliesst, beabsichtigt derselbe in gleicher Weise wie damals eine Mantissa zu Endlicher's Flora Posoniensis rücksichtlich der noch übrigen Classen der Sporophyten zu liefern. Da es jedoch wünschenswerth erscheinen mag, mit den hier publicirten Ergänzungen zugleich eine vollständige Übersicht sämmtlicher bis jetzt in unserem Florengebiete bekannter Flechten, Algen und Moose zu erhalten, so fügen wir, wie es auch bereits bei den Pilzen **) geschehen, am Schlusse jeder Gattung die bereits in Endlicher's Flora Posoniensis enthaltenen Arten bei, wobei wieder die nebenstehende Nummer auf die fortlaufende Artenzahl hinweiset, unter welcher die angegebene Art in dem genannten Werke zu finden ist. Bei der Bestimmung der Pflanzen folgte der Verfasser

*) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg, II. Jahrgang 1857. 2. Heft. S. 43. ff.

**) a. a. O. Note auf S. 47.

vorzugsweise dem Werke von Dr. L. Rabenhorst: Deutschlands Kryptogamen-Flora, 2. und 3. Band, Leipzig 1845—48, nach welchem auch die Aneinanderreihung der einzelnen Gattungen und der neuaufgefundenen Arten geschah. Red.

I. Lichenes, Flechten.

1. Lepra.

1. *Lepra cinereo-sulphurea Flk.* An Föhren-Rinden bei St. Georgen.

2. *L. citrina Schaer.* An der Rinde der Erlen bei St. Georgen.

3. *L. viridis Schaer.* Auf feuchten Mauern, Presburg.

4. *L. candelaris Fr.* An Brettern und Pfählen, St. Georgen.

2. Pulveraria.

5. *Pulveraria aeruginosa Rab.* An Baumrinden, St. Georgen.

6. *P. incana Flk.* In Gebirgswäldern auf der Erde und zwischen Moos, St. Georgen.

3. Verrucaria.

7. *Verrucaria analepta Ach.* An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

8. *V. sphaeroides Wallr.* An der Rinde der Erlen, St. Georgen.

4. Thelotrema.

9. *Thelotrema lepadinum Ach.* An der Rinde der Eichen, St. Georgen.

5. Pertusaria.

10. *Pertusaria communis De Cand.* An der Rinde der Eichen, St. Georgen. (= *Porophora pertusa Sprengel; Endl. flor. Pos. n. 16.*)

6. Sagedia.

11. *Sagedia viridula Rab.* In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

7. Graphis.

12. *Graphis dendritica Ach.* An der Rinde der Rotherle, St. Georgen.

13. *G. scripta, var. limitata Pers.* An der Rinde der Weissbuche, Presburg.

Graphis verrucarioides Spreng. 17. *G. scripta. Ach.* 19.

8. Opegrapha.

14. *Opegrapha herpetica Rab.* An der Rinde der Wallnuss, St. Georgen.

15. *O. atra var. abbreviata Fries.* An der Rinde der Weissbuche, Presburg.

16. *O. atra var. denigrata Schaer.* An glatter Rinde der Laubbäume, Presburg.

O. atra Pers. (= *Graphis atra Spreng.*) 18.

9. Urceolaria.

17. *Urceolaria scruposa Ach.* Auf Felsen, St. Georgen.

10. Endocarpon.

Endocarpon miniatum Achar. 15.

11. Lecanora.

18. *Lecanora subfusca var. glabrata Schaer.* An alten Brettern, Presburg.

19. *L. sophodes Ach.* An der Rinde der Weissbuche, St. Georgen.

20. *L. intumescens Rab.* eben daselbst.

21. *L. pallida var. cinerella Rab.* eben daselbst.

22. *L. pallida var. angulosa Rab.* An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

23. *L. rubra Ach.* An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

24. *L. varia Rab.* An Brettern, St. Georgen.

L. murorum Achar. lichenogr. 433. (=*Parmelia murorum Achar. Meth. 195.* in Endl. Flor. Pos. n. 49.); *L. atra Achar. lichenogr. 344.* (=*Parmelia atra Achar. Meth. 154.* in Endl. Flor. Pos. n. 50.); *L. subfusca Ach.* 51.; *L. tartarea Ach.* 52.

12. Gyrophora.

25. *Gyrophora polyphylla var. deusta Rab.* Auf Felsen oberhalb Weinern.

13. Umbilicaria.

26. *Umbilicaria pustulata Hoffm.* Auf Felsen, St. Georgen.

14. Collema.

27. *Collema muscicola Ach.* In Gebirgswäldern zwischen Moos, St. Georgen.

28. *Collema atro-coeruleum Rab.* In Gebirgswäldern zwischen Moos, St. Georgen.

29. *C. rupestre Rab.* Auf Felsen, St. Georgen.

30. *C. tenax Ach.* Auf sonnigen Stellen, Calvarienberg bei Presburg.

31. *C. pulposum Rab.* Zwischen den Weingärten, St. Georgen.

32. *C. turgidum Ach.* Auf Felsen in den Gebirgswäldern, bei Bodogh.

15. Parmelia.

33. *Parmelia caperata Rab.* An Felsen und Baumrinden, St. Georgen.

34. *P. ceratophylla Wallr.* Auf Felsen, Presburg.

35. *P. saxatilis Rab.* Auf Felsen, St. Georgen.

36. *P. tiliacea Rab.* An der Rinde der Eichen, St. Georgen.

37. *P. sinuosa Wall.* Auf Felsen, Presburg.

38. *P. obscura Rab.* An der Rinde verschiedener Bäume, St. Georgen.

39. *P. speciosa Ach.* An der Rinde der Wallnuss, St. Georgen.

P. furfuracea Ach. 39. *P. obscura var. cycloselis Ach.* 40. *P. stellaris Ach.* 41. *P. pulverulenta Ach.* 42. *P. sepincola Spreng.* 43. *P. omphalodes Ach.* 44. *P. olivacea Ach.* 45. *P. centrifuga Ach.* 46. *P. physodes Ach.* 47. *P. parietina Ach.* 48.

16. Sticta.

40. *Sticta scrobiculata Rab.* An Eichenstämmen, Presburg.

S. pulmonacea Ach. 53. (=*Lobaria pulmonaria Hoffm. D. Flor. II.* 146.)

17. Solorina.

41. *Solorina crocea Ach.* Auf der Wiszoka, auf der Erde.

S. saccata Ach. (=*Peltigera saccata Spreng.*) n. 57.

18. Peltigera.

42. *Peltigera rufescens Hoffm.* In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

P. canina Hoffm. 54. *P. aphthosa Hoffm.* 55. *P. venosa Hoffm.* 56.

19. Nephroma.

43. *Nephroma resupinatum Rab.* In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

20. Calycium.

Calycium salicinum Pers. 14. (=*trachelinum Ach.*)

21. Coniocybe.

44. *Coniocybe furfuracea Rab.* An entblössten Wurzeln am Grunde alter Bäume, St. Georgen.

22. Lecidea.

45. *Lecidea miliaria var. ligniaria Rab.* An alten Brettern, Presburg.

46. *L. parasema var. vulgaris Schaer.* An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

47. *L. parasema var. saprophila Schaer.* An alten Brettern, Presburg.

48. *L. parasema var. punctiformis Schaer.* An der Rinde der Rothbuche, Presburg.

49. *L. platicarpa Ach.* Auf Felsen, St. Georgen.

L. alba Ach. 20. *L. fusco-atra Ach.* 21. *L. sanguinaria Ach.* 22. *L. pustulata Ach.* 23. *L. hirsuta Spreng.* 24.

23. Patellaria.

Patellaria (Lecidea) sabuletorum Spreng. 25. *P. incana Spreng.* 26.

24. Biatora.

50. *Biatora anomala Rab.* An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

51. *B. granulosa Rab.* In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

52. *B. sphaeroides var. viridescens Schaer.* An der Rinde der Weissbuche, St. Georgen.

53. *B. rosella Rab.* An der Rinde der Rothbuche, St. Georgen.

54. *B. icmadophila Fries.* An der Rinde von Pappeln, Presburg.

55. *B. byssoides Rab.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. *b. rupestris* (=*Bacomyces rupestris Pers., Patellaria rufa Spreng.* in Endl. Flor. Pos. n. 27).

25. Baeomyces.

56. *Baeomyces roseus Pers.* In Gebirgswäldern auf der Erde, St. Georgen.

26. Cladonia.

57. *Cladonia macilenta Hoffm.* In Gebirgswäldern, St. Georgen.

58. *C. squamosa Hoffm.* In Gebirgswäldern auf Lehmboden, Kuchel.

59. *C. furcata var. fruticoso-racemosa Fries.* In Gebirgswäldern, St. Georgen.

60. *C. degenerans Spreng.* In Gebirgswäldern, St. Georgen.

61. *C. stellata Flk.* In Gebirgswäldern zwischen Moos, Kuchel.

62. *C. rangiferina v. incrassata Schaer.* Auf kahlen Gebirgsstellen, St. Georgen.

63. *C. arbuscula Wallr.* An feuchten Gebirgsstellen, Kuchel.

64. *C. vermicularis Ach.* In Gebirgswäldern, Kuchel.

C. furcata Hoffm. 28. *C. rangiferina Hoffm.* 29. *C. pyxidata Spreng.* 30. *C. gracilis Hoffm.* 31. *C. digitata Hoffm.* 32. *C. coccifera Baumg.* 33.

27. Stereocaulon.

65. *Stereocaulon alpinum Fries.* In den Gebirgen um Detrekő.

28. Pycnothelia.

66. *Pycnothelia madreporiformis Duf.* In Gebirgswäldern, Kuchel.

29. Cetraria.

67. *Cetraria cucullata Ach.* In Gebirgswäldern, Modern.

68. *C. islandica Ach.* Auf kahlen Hügeln, Presburg.

30. Hagenia.

69. *Hagenia ciliaris Eschw.* Auf verschiedenen Bäumen, St. Georgen.

31. Evernia.

70. *Evernia furfuracea Fries.* Auf Stämmen und Ästen von Nadelbäumen, Modern.

E. prunastri Ach. Lich. univ. 442. (=*Parmelia Prunastri Ach. meth. 257.* in Endl. Flor. Pos. n. 38.)

32. Ramalina.

71. *Ramalina pollinaria Ach.* An alten Baumstämmen, St. Georgen.

72. *Ramalina calicaris var. fastigiata Schaer.* Auf Ästen der Laubbäume, St. Georgen.

73. *R. calicaris v. fraxinea Hoffm.* Auf alten Baumstämmen, St. Georgen.

33. Cornicularia.

74. *Cornicularia tristis Hoffm.* Auf Felsen, St. Georgen.

34. Bryopogon.

75. *Bryopogon jubatus Link.* Auf Ästen und Zweigen von Nadelbäumen, Modern. (=*Parmelia jubata Ach.* in Endl. flor. Pos. n. 37.)

35. Usnea.

76. *Usnea barbata var. campestri-hirta Rab.* Auf Laubbäumen, St. Georgen.

77. *U. barbata var. ceratina Schaer.* Auf Ästen und Zweigen von alten Bäumen, St. Georgen.

78. *U. barbata var. florida Hoffm.* Auf Ästen alter Bäume, Modern. (=*Parmelia florida Spreng.* in Endl. flor. Pos. n. 34.)

79. *U. longissima Ach.* Auf Ästen von alten Bäumen, Modern.

U. barbata (alpestris) var. plicata (propexa Wallr.) Hoffm. (=*Parmelia plicata Spreng.* in Endl. flor. Pos. n. 35.); *U. articulata Hoffm.* (=*Alectoria articulata Link* Handb. III. 164. =*Parmelia articulata Spreng.* in Endl. flor. Pos. n. 36).

II. Algae, Algen.

1. Ulvina.

1. *Ulvina Aceti Ktz.* Im Essig, Presburg. Juni.

2. Protococcus.

2. *Protococcus Monas Ag.* In Brunnenröhren, Presburg. August.

3. Palmella.

3. *Palmella parvula Ktz.* In Gräben auf Wassergewächsen, z. B. auf *Typha latifolia*, St. Georgen. April.

P. hyalina Lyngb. 1. *P. cruenta Agardh.* 2. *P. rosea Lyngb.* 3.

4. Nostoc.

4. *Nostoc verrucosum Rab.* In Gebirgsbächen auf Steinen, St. Georgen. August.

5. *N. falsum Ktz.* In Sümpfen am Neusiedlersee, Ilmitz. August.

Nostoc commune Vauch. 4. *Ulva crispa Lightf.* 5.

5. Sphaerozyga.

6. *Sphaerozyga flexuosa Ag.* In Gebirgsbächen zwischen den Weingärten, Presburg. April.

6. Oscillaria.

7. *Oscillaria formosa Bor.* In überschwämmten Gräben, z. B. an der Eisenbahn, St. Georgen. Juli.

Oscillatoria flos aquae Agardh. 6. *Pristleya botryoides Meyen.* 7.

7. Allogonium.

8. *Allogonium confervaceum Ktz.* In Pfützen der Insel Mühlau, Presburg. Juni.

8. Draparnaldia.

9. *Draparnaldia plumosa Ag.* In Gebirgsbächen, St. Georgen. August.

9. Conferva.

10. *Conferva bombycina Ag.* In Gräben an der Eisenbahn, St. Georgen. Juli.

11. *C. divaricata Roth.* In Pfützen, Presburg. Juni.

12. *C. diffusa Roth.* In stehenden Gewässern, Presburg. Mai.

C. rivularis Linn. 8. *C. fontinalis Linn.* 9. *C. glomerata Linn.* 10.

10. Spirogyra.

13. *Spirogyra arcta Ktz.* In Gebirgsbächen, St. Georgen. Juli.

11. Zygnema.

Zygnema (Spirogyra Link.) quininum Agardh. 11. *Z. deciminum Agardh.* 12.

12. Hydrodictyon.

14. *Hydrodictyon utriculatum Roth.* In stehenden Gewässern um den Wald Schoor bei St. Georgen. Juli.

H. pentagonum Vauch. 13.

13. Botrydium.

15. *Botrydium granulatum Rab.* Am Schlamme ausgetrockneter Pfützen, Presburg. October.

14. Nitella.

16. *Nitella gracilis Smith.* In Gräben, Német-Gurab. Juli.

17. *N. prolifera Braun.* In Gräben des Schoor-Waldes bei St. Georgen. Juli.

15. Chara.

18. *Chara foetida A. Braun.* In Gräben, St. Georgen. August.

19. *Ch. hispida Linn.* In Gräben, Német-Gurab. Juli.

20. *Ch. fragilis Desv.* In Gräben des Schoorwaldes bei St. Georgen. August.

Ch. foetida A. Braun (vulgaris Auct.) 405. *Ch. aspera Willd.* 406.

III. Hepaticae, Lebermoose.

1. Riccia.

1. *Riccia fluitans Linn.* In stehenden Gewässern (Eisenbahngräben), St. Georgen. August.

2. *R. natans Linn.* In stehenden Gewässern, Horvát-Járndorf. Juli.

3. *R. glauca Linn.* An überschwemmt gewesenen sandigen Stellen, Presburg. Juli.

2. Anthoceros.

4. *A. laevis Wahl.* In Gebirgswäldern auf nassen Stellen, St. Georgen. August.

5. *A. punctatus Linn.* Eben daselbst. August.

3. Fegatella.

6. *Fegatella conica Linn.* In Bergwäldern, St. Georgen. August.

4. Marchantia.

Marchantia polymorpha Linn. 306.

5. Metzgeria.

7. *Metzgeria furcata Nees.* In Bergwäldern, St. Georgen. April.

6. Aneura.

8. *Aneura pinnatifida Nees.* Auf nassen Waldstellen, St. Georgen. August.

9. *A. palmata Nees.* Auf sumpfigen Stellen im Josephsthale oberhalb St. Georgen. August.

7. Blasia.

10. *Blasia pusilla Michel.* Auf lehmigem Boden in Weinbergen, St. Georgen. December.

8. Pellia.

11. *Pellia epiphylla Wahl.* An nassen Stellen in Bergwäldern, St. Georgen. März.

9. Mastigobryum.

12. *Mastigobryum deflexum Nees.* An nassen Stellen in Bergwäldern, St. Georgen. Februar.

10. Lepidozia.

13. *Lepidozia reptans Nees.* Eben daselbst. Februar.

11. Sphagnoecetis.

14. *Sphagnoecetis communis Nees.* Eben daselbst. Februar.

12. Jungermannia.

15. *Jungermannia trichophylla Linn.* An kleinen Gebirgsbächen, Presburg, April.

16. *J. bicuspidata Hüben.* Eben daselbst. März.

17. *J. albicans Wahl.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. Februar.

J. asplenioides Linn. (Plagiochila asplenioides Nees.) 307. *J. complanata Linn. (Radula complanata Nees.)* 308. *J. nemorosa Linn. (Scaparia nem. Nees.)* 309. *J. bidentata Linn. (Lophocolea bidentata b. cuspidata Nees.)* 310. *J. dilatata Linn. (Frullania dilatata Nees.)* 311. *J. Tamarisci Linn. (Frullania Tamarisci Nees.)* 312.

IV. Musci frondosi, Laubmoose.

1. Sphagnum.

1. *Sphagnum cuspidatum Hoffm.* In Bergwäldern, Modern. Sept.

2. *S. acutifolium var. capillifolium Ehr.* In Bergwäldern, St. Georgen. August.

3. *S. acutifolium var. robustum Bland.* Eben daselbst. August.

S. cymbifolium Elah. (Sph. latifolium Hedw. sp. musc. p. 27) in Endl. flor. Pos. n. 313.

2. Pleuridium.

Pleuridium subulatum Bz. (Phascum subulatum Schreb.; Lin. spec. pl. p. 1570) in Endl. flor. Pos. n. 314.

3. Phascum.

4. *Phascum muticum Schreb.* Auf überschwemmt gewesenen sandigen Stellen, Presburg. September.

P. cuspidatum Schreb. 315.

4. Physcomitrium.

Physcomitrium pyriforme Brid. (= *Gymnostomum pyriforme Hedw.*) in Endl. flor. Pos. n. 318.

5. Entosthodon.

5. *Entosthodon fascicularis Rab.* Auf wüsten, sonnigen Stellen der Hügel über dem Weidritzthale, Presburg. April.

6. Funaria.

Funaria hygrometrica Hedw. 339.

7. Splachnum.

6. *Splachnum ampullaceum Hedw.* Auf Torfwiesen, St. Georgen. Juni.

8. Pottia.

7. *Pottia cavifolia Nees.* Auf lehmigem Boden am Rande der Weinberge, Presburg. April.

8. *P. intermedia Rab.* An Steinbergswegen, St. Georgen. December.

P. cavifolia Ehrh. (= *Gymnostomum ovatum Hedw.* in Endl. flor. Pos. n. 316.); *P. truncata Bruch et Sch.* (= *Gymnostomum truncatum Hedw.* in Endl. flor. Pos. n. 317.)

9. Anacalypta.

9. *Anacalypta lanceolata Röhl.* Auf Felsen, St. Georgen. October.

10. Barbula.

10. *Barbula fallax Hedw.* Auf Lehmboden, Presburg. November.

11. *B. tortuosa Brid.* In Bergwäldern, Modern. Juni.

12. *B. muralis var. aestiva Brid.* Auf Strohdächern, z. B. im Dorfe Neustift, St. Georgen. Juni.

B. rigida Hedw. 330. *B. unguiculata Hedw.* 331. *B. muralis Timm.* 332. *B. subulata Hedw.* (= *Syntrichia subulata Weber et Mohr*, bot. Taschenbuch, p. 214. in Endl. flor. Pos. n. 334); *B. ruralis Hedw.* (=*Syntrichia ruralis Web. et M. l. c.* p. 215. in Endl. fl. p. n. 333.)

11. Leucobryum.

Leucobryum vulgare Hampe Regensb. bot. Zeit. 1837. 282. (= *Dicranum glaucum Hedw. spec. musc.* 135. in Endl. flor. Pos. n. 325.)

12. Hymenostomum.

13. *Hymenostomum microstomum Rob. Brown.* Auf Brachfeldern, Presburg. Juni.

13. Weisia.

14. *Weisia viridula Brid.* An Wegrändern und Brachfeldern,

St. Georgen, April. (= *Weisia controversa Hedw. Musc. fr. III. t. 5.* in Endl. fl. Pos. n. 324.)

14. Seligeria.

Seligeria pusilla Bruch et Sch. (= *Weisia pusilla Hedw.*) n. 323.

15. Ceratodon.

15. *Ceratodon purpureus Brid.* Auf offenen, sonnigen Plätzen, St. Georgen. Juni.

16. Dicranum.

16. *Dicranum polycarpon Röhl.* In Bergwäldern, Ratzersdorf, October.

17. *D. Schreberi Swartz.* Auf feuchten Bergplätzen, St. Georgen, October.

18. *D. crispum Hedw.* Eben daselbst. April.

19. *D. longifolium Hedw.* In Bergwäldern, St. Georgen. Sept.

D. heteromallum Hedw. 326. *D. scoparium Hedw.* 327. *D. majus Turn.* 328. *D. Mühlenbeckii B. et Sch.* (Schneller)*).

17. Thysanomitrion.

20. *Thysanomitrion flexuosum Brid.* Auf Torfwiesen, St. Georgen. August.

18. Hedwigia.

21. *Hedwigia ciliata Brid.* Zwischen Weingärten auf Felsen, St. Georgen. October.

19. Schistidium.

22. *Schistidium apocarpum Brid.* Auf Felsen, Modern. April.

23. *Sch. apocarpum var. alpicola Hartm.* Auf Felsen, St. Georgen. Mai.

20. Racomitrium.

24. *Racomitrium canescens var. prolixum Brid.* Auf wüsten, sonnigen Stellen, St. Georgen. April.

21. Grimmia.

Grimmia pulvinata Hook et Tayl. 322.

22. Encalypta.

Encalypta vulgaris Hedw. 320. *E. ciliata Hedw.* 321.

23. Orthotrichum.

25. *Orthotrichum obtusifolium Wahl.* Auf Obstbäumen, St. Georgen. Juni.

---

*) Juratzka in Verh. der k. k. zool.-bot. G. X. Abth. S. 121.

Orthotrichum anomalum Hedw. 335. *O. striatum Hedw.* (= *leiocarpum Br.*) 336. *O. crispum Hedw.* 337.

24. Bartramia.

26. *Bartramia crispa Wahl.* In Bergwäldern, St. Georgen. Juli.

27. *B. fontana Swartz.* Auf feuchten Waldplätzen oberhalb Bibersburg. Juli.

28. *B. Halleriana Wahl.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

B. pomiformis Hedw. 340.

25. Bryum.

29. *Bryum inclinatum Bruch et Sch.* Auf Lehmboden an Wegen der Insel Alt-Au, Presburg. April.

30. *B. Zierii Dicks.* Auf Felsen der Wiszoka. Herbst.

31. *B. argenteum Linn.* Auf Brettern, Presburg. Jänner.

B. roseum Schreb. 341. *B. cuspidatum Schreb.* 342. *B. ligulatum Schreb.* 343. *B. nutans Schreb.* 345. *B. caespititium Linn.* 346.

26. Mnium.

32. *Mnium undulatum Hedw.* Auf feuchten Gebirgsplätzen, St. Georgen. Juni.

33. *M. rostratum Schwaeg.* Eben daselbst. Mai.

34. *M. stellare Hedw.* Am Ufer kleiner Seitenbäche der Weidritz, Presburg. April.

M. punctatum Hedw. spec. musc. 193. (= *Bryum punctatum Schreb.*) Endl. n. 344.; *M. palustre Hedw.* (= *Bryum palustre Sw.*) n. 347.; *M. androgynum L.* (= *Bryum androgynum Willd. berol. 229.; Hedw. sp. musc. p. 178.*) n. 348.

27. Aulacomnion.

35. *Aulacomnion palustre Schwaeg.* Auf sehr nassen Bergplätzen, St. Georgen. Mai.

28. Georgia.

Georgia pellucida (= *Tetraphis pellucida Hedw.* in Endl. fl. Pos. n. 319).

29. Catharinea.

Catharinea tenella Röhling, Wetter. Annal. III. 234. (= *Polytrichum undulatum Hedw. var. minor* in Endl. flor. Pos. n. 349.)

30. Polytrichum.

36. *Polytrichum nanum Hedw.* In Bergwäldern auf sandig-lehmigem Boden, St. Georgen. April.

37. *P. urnigerum Brid.* In Bergwäldern, St. Georgen. Mai.

38. *P. alpinum Wahl.* In Bergwäldern, Modern. August.

39. *P. formosum Hedw.* Eben daselbst. August.

P. aloides Hedw. 350. *P. juniperinum Willd.* 351. *P. piliferum Schreb.* 352. *P. commune Linn.* 353.

31. Buxbaumia.

Buxbaumia aphylla Linn. 338.

32. Diphyscium.

40. *Diphyscium foliosum Web. et M.* In Bergwäldern, St. Georgen. Juli.

33. Fontinalis.

Fontinalis antipyretica Linn. 356.

34. Leptohymenium.

41. *Leptohymenium gracile Hüben.* In Buchenwäldern, St. Georgen. April.

L. filiforme Hüben. (=Maschalocarpus filiformis Spreng.) 354.

35. Anomodon.

42. *Anomodon viticulosus Hook.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

A. curtipendulus Hook. et Tayl. 359.

36. Leskea.

43. *Leskea complanata Hedw.* Eben daselbst. April.

L. polyantha Willd. 360. *L. sericea Hedw.* 361. *L. trichomanoides Willd.* 362.

37. Climacium.

Climacium dendroides Web. et Mohr. 357.

38. Hypnum.

44. *Hypnum abietinum Linn.* In Gebirgswäldern, Modern. Juli.

45. *H. tamariscinum Hedw.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. October.

46. *H. alopecorum Wahl.* Eben daselbst. August.

47. *H. fluitans Hedw.* In stehenden Gewässern, St. Georgen. Juli.

48. *Hypnum crista castrensis Wahl.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. September.

49. *H. striatum Schreb.* In Buchenwäldern, St. Georgen. December.

50. *H. ruscifolium Neck.* In Gräben und Bächen, Presburg. October.

51. *H. cuspidatum Wahl.* Auf nassen Wiesen, St. Georgen. Mai.

52. *H. myosuroides Wahl.* In Gebirgswäldern, St. Georgen. December.

53. *H. lutescens Linn.* In Gebirgswäldern auf Lehmboden, St. Georgen. November.

54. *H. fluviatile Rab.* Auf den Donauinseln an überschwemmten Stellen, Presburg. April.

H. Kneifii Sch. (Schneller). Juratzka a. a. O.

H. riparium Linn. 363. *H. filicinum Linn.* 364. *H. rugosum Hoffm.* 365. *H. palustre Linn.* 366. *H. scorpioides Linn.* 367. *H. cupressiforme Linn.* 368. *H. squarrosum Linn.* 369. *H. triquetrum Linn.* 370. *H. nitens Schreb.* 371. *H. tamariscinum Hdw. (proliferum Lin. ex parte)* 372. *H. curvatum Swartz.* 373. *H. delicatulum. L.* 374. *H. serpens Hedw.* 375. *H. praelongum L.* 376. *H. rutabulum L.* 377. *H. velutinum L.* 378. *H. Schreberi Willd.* 379. *H. splendens Hedw. (proliferum L. ex parte)* 380. *H. lutescens Huds. (=Climacium lutescens Voit.)* 358.

39. Leucodon.

Leucodon sciuroides Schwägrich. 355.

40. Neckera.

55. *Neckera pennata Hedw.* In Buchenwäldern, St. Georgen. April.

56. *N. crispa Wahl.* In Gebirgswäldern, Modern. Mai.

41. Fissidens.

57. *Fissidens bryoides Hedw.* An Gebirgsbächen, Presburg. April.

58. *F. taxifolius Hedw.* In Gebirgswäldern auf Lehmboden, St. Georgen. December.

59. *F. adiantoides Hedw.* Auf Torfwiesen des Waldes Schoor, St. Georgen. Februar. (*=Dicranum adiantoides Swartz musc. suec. p. 31.* in Endl. flor. Pos. n. 329.)

Beitrag zur Kenntniss der Fische im Waag-Gebiet.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Aus einem Vortrag in der Vereins-Versammlung am 12. Nov. 1860.

In der bisherigen ichthyologischen Literatur *) liegen nur wenige, äusserst dürftige Notizen über das Vorkommen der Fische im Gebiete der mittleren und oberen Waag vor, so dass es nicht ohne Interesse schien, einen mehrmaligen längeren Aufenthalt in der genannten Gegend und namentlich in der Trentschiner Gespanschaft zu Beobachtungen und zur Sammlung von Erfahrungen in dieser Hinsicht zu benützen, von welchen in Nachstehendem Einzelnes mitgetheilt werden soll. Unter allen dort auftretenden Fischsspecies ist anerkannt die bedeutsamste jene, welche auch in geographischen und statistischen Schriften als Lachs oder Lachsforelle (auch Lachsfore) aufgeführt wird. Die deutschen Bewohner bezeichnen sie ebenfalls als Lachs, zuweilen auch als „Salm." Die slowakischen Fischer im Trentschin heissen sie Hlawatka, was so viel sagen will, als „grossköpfiger Fisch" und dies ist auch im Thurtzlande (vergl. Klein, Sammlung merkwürdiger Naturseltenheiten des Königreichs Ungern S. 65), sowie in der Liptau (siehe Ung. Magazin II. 30) der Fall. Der Name „Salm" reiht unsere Fischart wohl richtig in die Familie der *Salmonoidei*, Lachse, ein, jedoch ist sie nicht mit dem Lachs, *Salmo salar Val.*, welcher der Donau und allen ihren Nebenflüssen fremd ist und in Ungarn nur im Poprad und Dunajecz, wohin er aus der Ostsee durch die Weichsel gelangt, vor-

---

*) Grossinger, univ. hist. physica r. Hung. III. Posonii 1793—4. Reisinger, specimen Ichthyologiae etc. Budae 1830. Heckel u. Kner, die Süsswasserfische der öst. Monarchie. Leipzig 1858. Ein in jeder Hinsicht hochschätzbares Werk.

kommt*), noch auch mit der Lachsforelle, *Fario Marsiglii Heck.*, der Alpenseen Oberösterreichs u. s. w. zu verwechseln, welche, abgesehen von den zoologischen und anatomischen Kennzeichen, beide durch ihr röthliches Fleisch sich unterscheiden. Hlawatka ist der Huch der Deutschen oder Galócza der Magyaren, *Salmo bucho Lin.*, und die slavische Benennung weist ganz gut auf seinen verhältnissmässig grossen Kopf hin, durch den er sich, sowie durch seine langgestreckte, rundliche Gestalt unter allen Salmoniden auszeichnet. Sein Rumpf ist längs der Seitenlinie und unterhalb derselben mit schwarzen halbmondförmigen Flecken bedeckt, sein Fleisch weisslich und wohlschmeckend. Ueber seine Färbung, Grösse und über sein Vorkommen verbreiten sich Heckel und Kner a. a. O. mit der wünschenswertesten Gründlichkeit. Da er ausschliesslich dem Stromgebiete der Donau angehört, könnte man ihn auch zweckmässig als „Donaulachs" bezeichnen. In der Waag hält er sich nur im strömenden Wasser, nicht aber in stagnirenden Seitenarmen und stets nur in der grössten Tiefe auf. Die gewöhnlichen Exemplare allda hatten 3 oder 6—7, seltener 10 Pfd.; der stärkste, dessen sich ein 65jähriger Fischer, Jano Rebro in Podvasz, erinnern konnte, wog 25 Pfd. Im Frühjahre ist der Fang wegen der gewöhnlich eintretenden Hochwasser unerheblich, von Juni an, besonders aber im Herbste, ergiebiger. Er geschieht in den meisten an der Waag gelegenen Dörfern; als besondere Fundorte gelten jedoch Kralován (Naturfreund Ungarns I. Seite 154) und Lipowecz (Lipótz; Ung. Mag. IV. 431) am rechten Waagufer in der Thurocz, die Stellen ober- und unterhalb der Fähre bei Horenitz und Bellus, am Schlossgarten von Lednitz-Rowne, an der Mündung des Podragh-Kossetzer Baches, nahe dem Jllavaer herrschaftl. Meierhofe Vinohrad, bei Dubnitz u. a. O. Auch das Fischerdorf Apathi (Opatowce) $^3/_4$ Meilen S. von Trentschin am linken Waagufer ist noch hervorzuheben. Der Fischfang bildet ein Recht der Grundherrschaften und wird verpachtet. Das Pfund des Huchen wird dermalen um 30—40 Nkr. verkauft und fast Alles in der Gegend selbst verbraucht. — Unter den übrigen Species mögen noch folgende mit Beifügung der slovakischen Provincialnamen hier Platz finden: *Perca fluviatilis L.* Barsch, Okún, in der Waag; *Cyprinus Carpio L.* Karpfe, Kapri,

*) Er erscheint Ende Mai in der Zips, um allda zu laichen, und verweilt bis September. Bis 50 Pfd. schwere Exemplare sollen daselbst schon gefangen worden sein. Vergl. H. in Windisch ung. Magaz. I. 197.

seltener in der mittleren Waag, wo er aus der Donau heraufkömmt und 1 Pfd. an Gewicht erreicht, öfters in Teichen gehalten, z. B. in dreien bei Lieskowetz; *Carassius vulgaris Nils.* Karausche, Karás; *Barbus fluviatilis Ag.* Barba, Mrena, in der Waag; *Gobio fluviatilis Ag.* Grundel, Hruz (Hriz); *Tinca chrysitis Ag.* Schleie, Ljn oder Lien, in sumpfigen Nebenarmen der Waag und anderen schlammigen Gewässern, Teichen u. s. w. — bis zu ½ Pfund; die verschiedenen *Alburnus*-Arten, Lauben, besonders *A. lucidus H. et K.,* dort ohne nähere Unterscheidung Biele, Weissfisch, genannt, in der strömenden Waag sehr zahlreich, seltener in Bächen; *Aspius rapax Ag.,* Schied, wahrscheinlich Boljen oder Jaz der Slaven; *Leuciscus rutilus Linn.* Rothflosser und *Scardinius erythrophthalmus Bon.* Rothauge, ljn cerweny; *Phoxinus laevis Ag.,* Pfrille, Cserewna; *Chondrostoma nasus Ag.,* Näsling, Podustwa auch biela riba, wenig geschätzt, bis ein ½ Pfd. schwer, am häufigsten in's Netz gehend; *Thymallus vexillifer Ag.,* die Aesche, Lipen, in der Waag; *Salar Ausonii Val.* Forelle, Struh (wohl besser pstrúh) und zwar die gemeine oder Bachforrelle (bis 1 Pfund) und die dunklere Wald- oder Steinforelle*). Als Fundort sind im Trentschin hervorzuheben der Pruzina-Vissolaier, der Kossetz-Podhragyer Bach und mehrere andere Bergbäche, besonders in den Rajetzer- und Variner Alpen. *Silurus glanis Lin.,* der gemeine Wels, Sum oder Sunez, kommt noch seltener als der Karpfe aus der Donau in die mittlere Waag, was auch vom Hausen, *Acipenser huso L.,* Wyza, gilt, der nur ausnahmsweise bei bedeutendem Hochwasser aus der unteren Waag aufwärts gedrungen und gefangen worden sein soll. *Lota communis Cuv.,* Aalrutte, Mnjk, wird in der Waag bis 1½ Pfd. schwer, ist nicht häufig und hält sich zwischen verzweigten Wurzeln, in

*) Sie lieben als Aufenthalt reine Gebirgsbäche mit felsigem Grunde und finden sich daher im Trentschiner Comitate nur auf der linken Seite der Waag. Rochel, der schon diese Thatsache in „Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath, Pest 1821." S. 134 erwähnt, glaubt dies der Ursache zuschreiben zu sollen, dass dieser Fisch „Schatten und Kühlung liebt." Daran würde es wohl auch rechterseits der Waag nicht fehlen; allein alle dortigen Bäche durchziehen Mergel- und Sandsteingebirge, während links von der Waag Kalk entschieden vorherrscht, dem die Gewässer kälter und klarer entströmen. Auch in den kleinen Karpathen hat man dieselbe Erfahrung. Die aus Kalk entspringenden Gewässer des Zeiler- und des Ballensteinerbaches enthalten Forellen, während in der Weidritz, im Limbach u. a. dieselben fehlen. — Selbstverständlich kann aber auch jedes kalte, klare Wasser in anderen Felsarten diese kostbare Fischart beherbergen.

Wehrenbauten u. dgl. auf. *Acipenser ruthenus L.* der Sterlet, geht äusserst selten aus der Donau so weit aufwärts. Der oben erwähnte Fischer sah ihn nur ein paarmal in seinem Leben und brachte denselben, als er ihn das erste Mal fing, dem herrschaftl. Oberbeamten zur allgemeinen Bewunderung als etwas für jene Gegend Neues. Er hiess ihn Tek nach einer Bezeichnung, die er von einem fischkundigen Franciskaner-Laienbruder in Pruska erhalten. *Esox lucius L.*, Hecht, Scsuka, in stehenden Wässern, in Sümpfen, seltener im Waagflusse und im Allgemeinen in geringer Zahl. Man fängt selten grössere, als zu 5 Pfd. Auch *Cobitis fossilis L.* der Schlammbeisser und *C. barbatula Lin.* die Bartgrundel, sowie *C. taenia L.*, der Steinbeisser finden sich nicht selten in dem bezeichneten Gebiete und entweder eine dieser Arten oder wahrscheinlicher das in stehenden und langsam fliessenden Wässern sich findende *Petromyzon fluviatilis L.*, Neunauge, wird daselbst Slizs genannt. — Was man unter Jalecz, Kolek und Ostriczs verstehe, welche Namen man auch aufführte, ohne dass es möglich war zur Anschauung der betreffenden Objecte selbst zu gelangen, war bis jetzt nicht möglich zu constatiren. Die Angabe Rochel's a. a. O. über das Vorkommen von *Muraena anguilla Lin.* und *Acipenser sturio Lin.*, welche dem ganzen Stromgebiete der Donau, somit auch in der Waag fehlen, beruht auf irriger Verwechslung mit anderen ähnlichen Arten: ob unter dem von diesem Autor ferner noch angegebenen *Cyprinus grislagine L.*, Weissflosser, der *Telestes Agassizii Heck.*, Laugen, gemeint sei oder nicht, bedarf noch weiterer Erfahrungen.

Der Fang geschieht im Waaggebiete meist mit dem Zugnetze, auch mit dem Hahmen, zuweilen mit der Angel oder nicht selten zur Nachtzeit mit der Gabel. Besonders die Lachsforelle und die Flussbarbe sticht der Slovake mit besonderer Geschicklichkeit auf die zuletzt erwähnte Weise, während er Hechte, Schleihen, Gründlinge u. s. w. sowie die seltenen Karpfen und Welse mit dem Zug- oder Hebnetze fängt. Im Spätherbst macht er Jagd auf die Forelle in den Gebirgsbächen an seichten, von der Sonne beschienenen Stellen mit kiesigem Grunde, welche diese Thiere besonders gerne besuchen. Ein Treiber treibt mit langen, hölzernen Stangen die Forelle zwischen den Steinblöcken hervor und dem Fischer in's Netz, welches derselbe, Stunden lang im Wasser stehend, an einer Stange gegen die Strömung gerichtet, ausgespannt hält.

Eine rationelle Fischzucht hat nirgend noch Eingang gefunden.

Überhaupt ist diese Gegend nicht zu den fischreichen zu zählen. Es mag dies sowohl in dem unregelmässigen Lauf der Waag und der fortwährenden Veränderlichkeit seines Strombettes liegen, als auch durch die häufigen oft mit plötzlicher Gewalt hereinbrechenden Ueberschwemmungen bedingt sein, wo in dem einen wie in dem anderen Falle den besprochenen Wasserbewohnern die zu ihrer Entwickelung nöthige Ruhe nicht gegönnt ist. Wenigstens wird behauptet, dass nach grossen Ueberfluthungen, wie nach jener ungewöhnlich furchtbaren im Jahre 1813, stets eine deutlich erkennbare Verminderung der ohnehin nicht zahlreichen Fische eingetreten sei. Dass wie anderwärts so auch hier ein rücksichtsloses und nicht selten sinnloses Ausbeuten beim Fang, der oft gerade zur Laichzeit die verderblichsten Eingriffe macht, zur Verminderung der Anzahl und Grösse der Individuen ungemein viel beiträgt, wird leider durch manche höchst unerfreuliche Thatsache bestätiget.

Die phanerogamen Pflanzen von Koronczó und dessen Umgebung.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Raab-Gebietes von **Franz Ebenhöch,**
Pfarrer zu Koronczó.

Koronczó im Raaber Comitate, zwei Stunden südlich von Raab entfernt, liegt an der südöstlichen Grenze jener weiten Ebene, die sich von den nördlichen Ausläufern des Bakony-Gebirges bei Raab bis Ödenburg und Presburg ausdehnt, und von welcher ein namhafter Theil, unter dem Namen Raabau bekannt, sich einer ausserordentlichen Fruchtbarkeit erfreut.

Das Terrain von Koronczó selbst, obwohl noch diesseits (am rechten Ufer) des Raab-Flusses, aber schon in dessen Überschwemmungs-Gebiete gelegen, bietet als Alluvial-Boden dem Auge das angenehme Bild eines durch mächtige Strömungen in nordsüdlicher Richtung tiefgefurchten, welligen Landes dar, und obschon zum grossen Nachtheile des Ackerbaues nur zu häufig der leidige Flugsand an die Oberfläche tritt, so findet der Botaniker vom Fache hier doch genug des Interessanten. Denn da die mit seltenen Pflanzen obschon spärlich bekleideten Sandflächen nördlich hart an die üppigbewachsenen Sümpfe des Marczal- und Raab-Gebietes, östlich aber mittelbar an das Bakony-Gebirge grenzen, und sich im Weichbilde von Koronczó selbst im sogenannten Paradiesom-Wäldchen der Rest des nördlichst vorgerückten Bakony-Waldes nicht undeutlich erkennen lässt, so treffen wir in einem Umkreise von kaum drei Stunden nebst subalpinen Pflanzen nicht nur die interessanten Sprösslinge des gesegneten Flachlandes und der südlichen Flugsand-Steppen, sondern auch eine nicht zu verachtende Sumpf-Flora.

Gleich interessant für den Botaniker ist in Koronczó noch die jetzt beinahe achtzigjährige Flugsand-Befestigungs-Cultur, die sich auf einer

Fläche von sechzig Joch herrlich und für die glücklichen Besitzer segenspendend bewährt hat.

Zu Kaiser Josephs Zeiten wurde hier der erste Versuch mit dem Anbau der Rebe und mit der Obstzucht gemacht, der aber gänzlich misslang. Dieses Misslingen macht es begreiflich, wie man zu jener Zeit den zweiten Versuch höheren Ortes anbefehlen musste, ja nur mit Androhung der Execution ausführen konnte. Diese zweite Bepflanzung der den nahen Ackergründen höchst verderblichen Sandwüste geschah mit allen Populus-Gattungen, und gelang so gut, dass die zu wahren Riesen herangewachsenen Prachtexemplare der *Populus alba, nigra* und *tremula L.* vor dreissig Jahren umgehauen und zu schönen Wasch- und Back-Trögen verarbeitet werden konnten. Nun begann man aber statt der Pappel die derzeit schon allgemein gekannte, und wegen ihres schnellen Wuchses und beinharten Holzes beliebte *Robinia pseudacacia L.* zu pflanzen, die jetzt den ganzen, Pagony genannten Wald überwuchert und nach kaum 25jährigem Bestande Stämme von 10—15° Höhe und bis 2′ Dicke im Durchmesser lieferte, welche aber auch schon beinahe sämmtlich gefällt sind, da sie von den Weinbauern in der Nähe als brauchbares Material für Weinstöcke sehr gesucht und gut bezahlt werden.

Auch mit *Pinus sylvestris L.* wurde vor 30 Jahren auf einigen Jochen ein Versuch gemacht, und die 2—3jährigen Bäumchen von Fenyöfö mit nicht geringen Kosten sammt den Wurzel-Ballen herbeigeschafft. Auch sie gedieh sehr gut, so dass sie sich jetzt schon selbst durch Saamen weiterpflanzt; da sie aber nur Brennholz und dies von geringer Qualität liefert, so wird sie mehr vernachlässigt, und von der wurzelthätigen Akazie verdrängt, indem an der Stelle einer gefällten Föhre bei 50 Robinien hervorsprossen; ein untrüglicher Fingerzeig, dass man auf Sandboden, wenn anders nur in mässiger Tiefe eine bessere Erdschichte vorhanden ist, die Anpflanzung dieses schönen, urwüchsigen, und so brauchbaren Holzes ja nicht unterlassen soll.

Die vielen Culturversuche, die im Pagony durch 80 Jahre mit den verschiedensten Holzgattungen gemacht wurden, sind noch heutigen Tages sichtbar, und es gewährt daher der $^1/_4$ Stunde vom Dorfe Koronczó gegen Osten gelegene kleine Wald den Anblick eines hübschen Parkes, in welchem über vierzig Baum- und Strauch-Arten und an lichten Stellen eine entsprechende Sand-Flora vertreten sind.

Koronczó muss also eine grosse botanische Ausbeute gewähren, —

wird wohl der geneigte Leser ausrufen — und doch ist dem nicht ganz so; denn die vor etwa fünfzehn Jahren zu Stande gekommene Commassation des Grundbestandes hat unter den lieblichen Töchtern Flora's leider sehr aufgeräumt. In Folge deren hat nämlich das kleinste urbare Fleckchen Landes seinen bestimmten Besitzer, welcher es zum Besten der Agricultur umstürzen, den winzigsten Rasenplatz abweiden oder schon Ende Mai abmähen lässt, wodurch die ursprüngliche Vegetation immer mehr verdrängt wird. Als Beleg hiefür will ich nur ein einziges Beispiel anführen. Herr von Milkovits, hiesiger Gutsbesitzer, geübter Numismatiker und fleissiger Botaniker, der schon seit 24 Jahren emsig sammelt und beobachtet, hat in seinem schönen Herbar unter anderen *Iris arenaria L.*, als deren Fundort er den Bőszedomb bei Koronczó bezeichnet; aber trotz wiederholtem Nachsuchen konnte ich diese Pflanze weder dort, noch sonst irgendwo auffinden, da der Bőszedomb seit 1844 alljährlich umgepflügt wird, und auf diese Weise das Aufkommen der interessanten Pflanze nicht mehr gestattet.

Schliesslich drücke ich Herrn von Milkovits für sein freundliches Entgegenkommen und die geneigte Mittheilung seines reichen Pflanzenkataloges meinen innigsten Dank aus mit dem Bemerken, dass die von ihm allein aufgefundenen Pflanzen in nachfolgendem Verzeichnisse mit seinem Namen bezeichnet sind.

Ranunculaceae Juss.

1. Clematis integrifolia L. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *C. recta L.* Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *C. Vitalba L.* Eben daselbst. Juni, Juli. Gefunden durch Hrn. v. Milkovits. *2. Thalictrum aquilegifolium L.* Wald Szt. Pál. Mai, Juni. *Th. majus Jacq.* Auf Wiesen. Mai, Juni. *Th. angustifolium Jacq.* Wald Pagony. Juni, Juli. *3. Anemone Pulsatilla L.* Im Gebirge Kis-Barát. März, April. *A. pratensis L.* Am Wege beim Bőszedomb. April, Mai. *A. nemorosa L.* Im Walde Szt. Pál. April. Milkovits. *4. Adonis aestivalis L.* Auf Brachäckern und Wintersaaten. Juni, Juli. *A. flammea Jacq.* Ebendort. Juni, Juli. *A. vernalis L.* Im Wald Szt. Pál. April, Mai. *5. Ranunculus aquatilis L.* In stehenden Wässern. Mai, Juni. *R. Lingua L.* Auf Rohrgrund. Juli, August. *R. Ficaria L.* Am Ufer des Mühlbaches zu Koronczó. April. *R. illyricus L.* Am Fövenyesdomb und im Friedhofe. Mai, Juni. *R. acris L.* Auf feuchten Wiesen. Mai—Juli.

R. polyanthemos L. Auf Wiesen. Mai, Juni, (Milkovits). *R. repens L.* Auf Rasenplätzen. Mai—Juli. *R. sceleratus L.* in Gräben an der Barnaréth. Juli, August. *R. arvensis L.* Auf nassen Äckern. Mai, Juni. *6. Caltha palustris L.* Auf nassen Wiesen. April, Mai, nicht selten auch August, September. *7. Nigella arvensis L.* Auf Äckern und Saaten. Juli, September. *8. Aquilegia vulgaris L.* In Gärten verwildert. Mai. *9. Delphinium Consolida L.* Auf Äckern. Juni, Juli.

Berberideae Vent.

10. Berberis vulgaris L. Im Walde Pagony verwildert. Mai.

Nymphaeaceae DC.

11. Nymphaea alba L. In fliessenden Wässern und Teichen. Juni—September. *N. alba β. minor DC.* Im Flusse Marczal. Juli—September. *12. Nuphar luteum Smith.* In stillen Wässern. Juni—October.

Papaveraceae DC.

13. Papaver Rhoeas L. Unter Wintersaaten. Juni, Juli. *P. dubium L. flore albo.* Auf sandigen Brachfeldern. Juni, Juli. *P. somniferum L.* Gebaut. Juli, August. *14. Glaucium corniculatum Curtis.* In Gräben. Juni, Juli. *15. Chelidonium majus L.* Auf Schutt. Mai bis August.

Fumariaceae DC.

16. Fumaria officinalis L. Im Pagony Walde. Mai—August.

Cruciferae Juss.

17. Nasturtium austriacum Crantz. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *N. amphibium R. Brown.* Ebendort. Mai—Juli. *N. sylvestre R. Brown.* In Gräben. Juni, Juli. *18. Turritis glabra L.* Im Walde Szt. Pál. Juni, Juli. *19. Cardamine pratensis L.* Auf feuchten Wiesen. April, Mai. *20. Sisymbrium officinale Scop.* Auf Schutt und in Gräben. Juni—August. *S. Irio L.* Auf Feldern. Mai, Juni. (Milkovits). *S. pannonicum Jacq.* Auf Gräben. Mai, Juni. *S. Sophia L.* Überall. Mai—October. *21. Erysimum odoratum Ehrh.* Auf Sandtriften. Juni—August. *22. Brassica oleracea L.* Cultivirt. Mai, Juni. *B. rapa L.* Gebaut. Juli, August. *B. Napus L. α. oleifera* gebaut als Ölpflanze. April, Mai. *B. Napus L. β. annua.* ebenfalls

gebaut. Mai, Juni. *B. nigra Koch.* Unter der Saat. Juni, Juli. (Milkovits). *23. Sinapis arvensis L.* Unter der Saat. Juni, Juli. *S. alba L.* In Sommersaaten. Juni, Juli. *24. Alyssum calycinum L.* Auf Feldern und Wegen. Mai—Juli. *A. campestre L.* Auf Feldern. Juni. *25. Farsetia incana R. Brown.* Auf Sandfeldern. Juni—October. *26. Draba verna L.* Auf Feldern. April, Mai. *27. Cochlearia Armoracia L.* Auf feuchten Ufern, verwildert. Juni, Juli. *28. Camelina sativa Crantz.* Auf Brachfeldern. Juni, Juli. *29. Thlaspi arvense L.* Auf Äckern. Mai, Juni. *Th. perfoliatum L.* Auf Äckern. April, Mai. *30. Lepidium Draba L.* Auf Gräben und an Mauern. Mai, Juni. *L. sativum L.* Cultivirt. Juni, Juli. *L. campestre R. Brown.* Auf Brachfeldern. Juni, Juli. *L. perfoliatum L.* Auf Schutt und Tennen. Juni. *L. ruderale L.* Auf Höfen und an Wegen. Juni—August. *L. graminifolium L.* Auf Schutt. (Milkovits). *31. Capsella Bursa pastoris Mönch.* In Gärten und auf Feldern. April—October. *32. Myagrum perfoliatum L.* Unter Sommersaaten. Juli, August. *33. Neslia paniculata Desv.* Im Walde Pagony. Juni, Juli. *34. Rapistrum perenne All.* Auf Äckern. Juni. (Milkovits). *35. Raphanus sativus L.* Gebaut. Juni, Juli. *R. Raphanistrum L.* Unter der Sommersaat. Juni, Juli.

Cistineae Dunal.

36. Helianthemum vulgare Gaertn. An sandigen Orten. Juni, Juli.

Violarieae DC.

37. Viola odorata L. Im Walde Pagony. März, April. *V. hirta L.* Im Walde Paradicsom. April, Mai. *V. canina L.* Wald Pagony. Mai. *V. tricolor L.* Auf Äckern. Mai—October.

Resedaceae DC.

38. Reseda lutea L. An bebauten Orten. Juli, August. *R. luteola L.* An Mühldämmen. Juli, August.

Polygaleae Juss.

39. Polygala major Jacq. Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. *P. vulgaris L.* Auf Wiesen. Juni.

Sileneae DC.

40. Gypsophila fastigiata L. G. arenaria W. K. Juni, August. Die Wurzel wird zu technischen Zwecken, z. B. zum Reinigen der Schafwolle ausgegraben. Auf Sandfeldern. *G. muralis L.* Auf Äckern. Juli, August. (Milkovits). *41. Dianthus prolifer L.* Auf Sandfeldern. Juli, August. *D. velutinus Gussone.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *D. Carthusianorum L.* Auf trockenen Wiesen. Juni—August. *D. plumarius L.* Auf Sandgrund. Juni—August. *D. arenarius L.* Im Walde Pagony. Juni—September. *42. Saponaria Vaccaria L.* In Sommersaaten. Juni, Juli. *S. officinalis L.* An Gräben. Juli, August. *43. Cucubalus baccifera L.* Auf feuchten Wiesen. Juli. *44. Silene Otites Smith.* Auf Sandgrund im Walde Pagony. Juli, August. *S. conica L.* Unter Saaten. Juli. *S. Armeria L.* Auf Sandgrund. Juli. (Milkovits.) *45. Lychnis Viscaria L.* In Gebüschen. Juni, Juli. *L. Flos cuculi L.* Auf Wiesen. Mai, Juni. *L. diurna Sibthorp.* Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. *46. Agrostemma Githago L.* Unter Saaten. Juni, Juli.

Alsineae DC.

47. Spergula arvensis L. Auf Feldern. Juni, Juli. *48. Lepigonum marginatum Koch.* Auf Sandgrund. (Milkovits.) *49. Arenaria serpyllifolia L.* Auf Sandgrund. (Milkovits.) *50. Holosteum umbellatum L.* Auf Feldern. März, April. *51. Stellaria graminea L.* Auf Wiesen. Juni. *52. Malachium aquaticum Fries.* Auf feuchten Wiesen. Juli, August. *53. Cerastium semidecandrum L.* Auf Feldern. Mai. *C. arvense L.* Auf Feldern. April, Mai.

Lineae DC.

54. Linum flavum L. L. hirsutum L. L. tenuifolium L. Alle drei auf Wiesen. Juni, Juli. (Milkovits.) *L. usitatissimum L.* Gebaut. Juli, August. *L. perenne L.* Auf Gräben. Juni, Juli. *L. catharticum L.* Auf feuchten Wiesen. Juli—September.

Malvaceae Brown.

55. Malva sylvestris L. Auf Schutt. Juni, Juli. *M. borealis Wallmann.* Auf Wegen und Schutt. Juni—October. *56. Althaea*

officinalis L. Am Rande von Gräben und auf feuchten Wiesen. Juli, August. *A. cannabina L.* (Milkovits). *57. Hibiscus Trionum L.* Auf Maisfeldern. Juli, August.

Tiliaceae Juss.

58. Tilia grandifolia Ehrh. Im Walde Pagony. Juni, Juli.

Hypericineae DC.

59. Hypericum perforatum L. Überall. Juni, Juli. *H. quadrangulum L.* Auf nassen Wiesen bei Sárdos. Juli, August. *H. montanum L.* Im Walde Szt. Pál. (Milkovits) Juli. *H. hirsutum L.* In Gebüschen. August. (Milkovits.)

Ampelideae Humb. Bonpl. et Kunth.

60. Vitis vinifera L. Cultivirt und im Walde Pagony verwildert. Juni. *V. sylvestris Gmel.* Im Paradicsom Walde. Juni.

Geraniaceae DC.

61. Geranium robertianum L. An Wegen und Gräben. Juli bis September. *62. Erodium cicutarium L'Heritier.* An Gräben. April—October.

Zygophylleae Brown.

63. Tribulus terrestris L. Auf Sandfeldern und Wegen. Juni bis September.

Rutaceae Juss.

64. Ruta graveolens L. In Gärten. Juni, Juli. *65. Dictamnus Fraxinella Pers.* Im Kisbarát Gebirg. Mai, Juni.

Celastrineae Brown.

66. Evonymus europaeus L. Im Walde Pagony. Mai, Juni. *E. verrucosus Scop.* Im Kisbarát Walde. Juni.

Rhamneae Brown.

67. Rhamnus cathartica L. Im Walde Paradicsom. Mai, Juni. *R. Frangula L.* Eben daselbst und am Marczalufer. Mai, Juni.

Terebinthaceae DC.

68. Rhus typhinum L. Im Walde Pagony verwildert. Juni, Juli.

Papilionaceae L.

69. Genista tinctoria L. Im Walde Pagony und Paradicsom. Juni, Juli. *70. Cytisus Laburnum L.* In Gärten. April, Mai. *C. nigricans L.* Im Walde Pagony. Juni, Juli. *71. Ononis spinosa L.* An Wegen. Juni, Juli. *72. Anthyllis Vulneraria L.* Im Walde Pagony. Mai—August. *73. Medicago sativa L.* Gebaut. Juli—October. *M. falcata L.* Auf Wiesen. Juni—October. *M. prostrata Jacq.* Auf Sandtriften. Juli, August. *M. lupulina L.* Auf Triften und Wiesen. Mai—October. *M. minima Lam.* Auf Sandtriften. Mai, Juni. *74. Melilotus alba Desrousseaux.* Auf Brachäckern. Juli—September. *M. officinalis Desrouss.* An Wegen und auf Äckern. Juli—September. *75. Trifolium pratense L.* Auf Wiesen. Mai—September. *T. ochroleucum L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *T. arvense L.* Auf Brachäckern. Juli — September. *T. fragiferum L. T. repens L. T. hybridum L.* Auf feuchten Wiesen. Juni — September. *T. agrarium L.* Auf Brachäckern. Juni, Juli. *T. montanum L.* Im Walde Pagony. Mai—Juli. *76. Dorycnium herbaceum Vill.* Im Kis Baráti. Juni, Juli. *77. Lotus corniculatus L.* Auf Wiesen. Mai bis September. *L. uliginosus Schkuhr.* Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. *78. Tetragonolobus siliquosus Roth.* Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *79. Glycyrrhiza glabra L.* In Gärten verwildert. Juni. *80. Galega officinalis L.* Am Rande nasser Gräben. Juli, August. *81. Colutea arborescens L.* Im Walde Pagony verwildert. Mai, Juni. *82. Astragalus Onobrychis L.* An Grabenrändern und auf Triften. Mai, Juni. *A. Cicer L.* Auf Triften. Juni, Juli. *A. glycyphyllos L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *83. Coronilla varia L.* An Ackerrändern und an Gräben. Juni, Juli. *84. Onobrychis arenaria DC.* Auf Sandstellen und in Gebüschen. Mai—Juli. *85. Cicer arietinum L.* Unter Saaten. Juli. (Milkovits.) *86. Vicia pisiformis L.* Im Walde Szt. Pál. Mai, Juni. (Milkovits.) *V. villosa Roth.* Auf nassen Wiesen und in Gebüschen. Mai—Juli. *V. Faba L.* Gebaut. Juni, Juli. *V. sepium L.* In Gebüsch. April—Juni. *V. pannonica Jacq.* Unter Saaten. Juni, Juli. *V. sativa L.* Gebaut. Juni, Juli. *87. Ervum Ervilia L.* Gebaut als Schaffutter. Juni, Juli. *E. Lens L.* Gebaut.

Juni, Juli. *88. Pisum sativum L.* In Gärten cultivirt. Mai—Juli. *89. Lathyrus sativus L.* Auf Äckern. Mai, Juni. *L. tuberosus L.* In Wintersaaten. Juni, Juli. *L. pratensis L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *90. Orobus vernus L.* Im Paradicsom-Walde. Mai, Juni. *O. niger L.* Im Walde St. Pál. Juni, Juli. *91. Phaseolus multiflorus Willd.* In Gärten gebaut. Juli, August. *Ph. vulgaris L.* In Gärten und auf Äckern gebaut. Juni, Juli.

Amygdaleae Juss.

92. Amygdalus communis L. In Weingärten. März, April. *93. Persica vulgaris Mill.* In Weingärten zu Szt. Pál. März, April. *94. Prunus Armeniaca L.* In Gärten. April. *P. spinosa L.* In Wäldern und an Hecken. Mai. *P. insititia L.* und *P. domestica L.* In Gärten. April, Mai. *P. avium L.* Im Walde Pagony. April, Mai. *P. Cerasus L. P. Padus L. P. Mahaleb L.* Alle im Walde Pagony. April, Mai.

Rosaceae Juss.

95. Spiraea Ulmaria L. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *S. Filipendula L.* Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. *96. Geum urbanum L.* Im Pagony. Juni, Juli. *97. Rubus Idaeus L.* In Gärten. Mai, Juni. *R. fruticosus L.* Auf Äckern. Juli, August. *R. caesius L.* Im Walde Pagony. Juli, August. *98. Fragaria vesca L.* Auf sonnigen Wiesen. Mai, Juni. *F. elatior Ehrh.* Im Walde Szt. Pál. Mai, Juni. *99. Potentilla anserina L.* Auf nassen Triften. Mai—Juli. *P. argentea L.* An Gräben. Juni, Juli. *P. reptans L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. *P. verna L.* Auf Sandtriften. April, Mai. *100. Agrimonia Eupatoria L.* Im Walde Szt. Pál. Juni—August. *101. Rosa pimpinellifolia DC.* Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *102. Rosa canina L.* Im Walde Pagony. Mai, Juni.

Sanguisorbeae Lindl.

103. Sanguisorba officinalis L. Auf nassen Wiesen. Juli, August. *104. Poterium Sanguisorba L.* Auf Wiesen. Mai, Juni.

Pomaceae Lindl.

105. Crataegus Oxyacantha L. Vajdarét. Mai, Juni. *106. Mespilus germanica L.* Im Weingebirg Szemere. Mai. *107. Cydonia vul-*

garis Persoon. In Szt. Pál. Mai. *108. Pyrus communis L. P. Malus L.* Beide im Walde Szt. Pál. April, Mai. *109. Sorbus domestica L.* Am Szemere. Mai, Juni.

Onagrarieae Juss.

110. Epilobium angustifolium L. Szt. Pál. Juli, August. *E. hirsutum L.* Paradicsom. Juni, Juli. *E. montanum L.* Szt. Pál. Juni bis August. *E. palustre L.* An Mühlbächen. Juli, August. *111. Oenothera biennis L.* Im Wald Szt. Pál. Juni, Juli. *112. Circaea lutetiana L.* Im Wald Szt. Pál. Juli, August.

Halorageae Brown.

113. Myriophyllum verticillatum L. M. spicatum L. Beide im Marczalfluss. Juli, August.

Hippurideae Link.

114. Hippuris vulgaris L. Auf Rohrgrund. Juli, August.

Lythrarieae Juss.

115. Lythrum Salicaria L. Auf Rohrgrund. Juli, August. *L. virgatum L.* An Gräben. Juni, Juli. *L. hyssopifolia L.* Auf Äckern. Juli, September.

Cucurbitaceae Juss.

116. Cucurbita Pepo L. C. verrucosa L. C. Melopepo L. C. maxima Duch. C. Citrullus L. Wasser-Melone. *C. lagenaria L.* Sämmtlich cultivirt und zum Theil im Grossen gebaut. Juni—October. *C. idololatrica L.* In Gärten zur Zierde; Früchte birnförmig. Juni—October. *117. Cucumis sativus L. C. Melo L.* Beide gebaut. Juni—October. *118. Bryonia alba L.* An Zäunen. Juli—September.

Portulaceae Juss.

119. Portulacca oleracea L. Unkraut in Gärten. Juni—September.

Crassulaceae DC.

120. Sedum maximum Sut. Im Walde Paradicsom. August. *S. acre L.* Auf Gräben. Juni, Juli. *121. Sempervivum tectorum L.* Auf Dächern. August.

Grossularieae DC.

122. Ribes Grossularia L. R. reclinatum L. R. nigrum L. R. rubrum L. In Gärten. April.

Saxifrageae L.

123. Saxifraga bulbifera L. Szt. Pál. Mai. Juni.

Umbelliferae Juss.

124. Eryngium campestre L. Auf Weideplätzen. Juli, August. *E. planum L.* Am Wege bei Raab-Gyirmóth. Juli, August. *125. Apium graveolens L.* In Gärten. Juli—September. *126. Petroselinum sativum Hoffm.* In Gärten. Juni, Juli. *127. Falcaria Rivini Host.* Auf Feldern. Juli, August. *128. Carum Carvi L.* Auf Wiesen. Mai. (Milkovits.) *129. Berula angustifolia Koch.* Auf Rohrgrund. Juli, September. *130. Sium latifolium L.* Auf Rohrgrund. Juli, August. *131. Pimpinella saxifraga L.* Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. *132. Bupleurum falcatum L.* An sonnigen Stellen. Juli, August. *B. rotundifolium L.* In Saaten. Juni, Juli. *133. Oenanthe fistulosa L.* Auf nassen Wiesen, auf Rohrgrund. Juni, Juli. *O. Phellandrium Lam.* In Gräben und stillen Wässern. Juni, Juli. *134. Aethusa Cynapium L.* Auf Äckern. Juni—October. *135. Foeniculum officinale All.* In Gärten gebaut. Juli, August. *136. Seseli glaucum Jacq.* Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. *S. coloratum Ehrh.* Auf dem Friedhof zu Koronczó. Juli, August. *137. Archangelica officinalis Hoffm.* Auf nassen Wiesen. Juli, August. *138. Peucedanum officinale L.* In Holzschlägen. Juli, August. *P. alsaticum L.* In Gebüsch. Juli, August. *P. Cervaria Lap.* Im Paradicsom. Juli, August. *139. Tommasinia verticillaris Bertol.* Auf Sandtriften. Juni, Juli. *140. Anethum graveolens L.* In Gärten. Juni, Juli. *141. Pastinaca sativa L.* Auf nassen Wiesen. August, September. *142. Heracleum Sphondylium L.* Am Ufer der Bäche. August, September. *143. Laserpitium pruthenicum L.* Im Paradicsom. Juli, August. (Milkovits.) *144. Daucus Carota L.* Überall auf Wiesen. Juni—September. *145. Caucalis daucoides L.* In Saaten. Juni, Juli. *146. Scandix Pecten Veneris L.* Unter der Saat. Mai, Juni. *147. Anthriscus Cerefolium Hoffm.* An cultivirten Orten. Mai, Juni. *A. vulgaris Pers.* An unbebauten Stellen. Juni. *148. Conium maculatum L.* An unbebauten Stellen. Juli, August.

Araliaceae Juss.

149. Hedera Helix L. Im Walde Mogyorós. October.

Corneae DC.

150. Cornus sanguinea L. In Hecken und Wäldern. Mai, Juni. *C. mas L.* Im Walde Pagony und Paradicsom. April, Mai.

Loranthaceae Don.

151. Loranthus europaeus Jacq. Zu Szt. Pál auf Eichen. April, Mai.

Caprifoliaceae Juss.

152. Sambucus Ebulus L. Auf Feldern, an Gräben. Juli, August. *S. nigra L.* In der Nähe von Gebäuden und an Hecken. Juni, Juli.

Stellatae L.

153. Asperula arvensis L. Auf Äckern. Mai, Juni. *154. Galium Cruciata Scop.* Im Walde Pagony. April, Mai. *G. vernum Scop.* Im Walde Paradicsom. Mai, Juni. *G. Aparine L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. *G. palustre L.* Am Marczal-Ufer. Mai, Juni. *G. boreale L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. *G. verum L.* Auf Wiesen. Juni—September. *G. Mollugo L.* Auf Wiesen und im Walde Pagony. Mai—Juli.

Valerianeae DC.

155. Valeriana officinalis L. Im Walde Pagony. Juni, Juli. *V. dioica L.* Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. *156. Valerianella olitoria Mönch.* Auf Feldern. Mai.

Dipsaceae DC.

157. Dipsacus sylvestris Mill. An Wegen, an der Pánzsa. Juli, August. *D. laciniatus L.* An Gräben. Juli, August. *158. Knautia arvensis Coult.* Auf Wiesen. Juli, August. *159. Succisa pratensis Moench.* Auf Wiesen. August. *160. Scabiosa columbaria L.* Auf Feldern. Juni—September.

Compositae Adans.

161. Eupatorium cannabinum L. Im Walde Pagony. August, September. *162. Tussilago Farfara L.* An Gräben auf lehmigem

Boden. März, April. *163. Linosyris vulgaris Cassin.* Auf sonnigen Hügeln. Juli, August. *164. Aster acris L.**) In Hecken und Gebüschen. August, September. *A. Amellus L.* Auf sonnigen Hügeln. August. (Milkovits.) *A. salignus Willd.* Am Marczal Ufer. Juli, August. (Milkovits.) *165. Bellis perennis L.* Auf Wiesen. April—September. *166. Erigeron canadense L.* Auf Äckern. Juli, August. *E. acre L.* Im Walde Pagony. August, September. *167. Solidago Virga aurea L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. (Milkovits.) *168. Inula salicina L.* An Gräben. Juli, August. *I. squarrosa L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. *I. Oculus Christi L.* Auf sonnigen Hügeln. Juni, Juli. (Milkovits.) *169. Pulicaria vulgaris Gaertn.* Auf feuchten Wiesen. Juli, August. *P. dysenterica Gaertn.* An Gräben. Juli, August. *170. Bidens tripartita L. B. cernua L. B. cernua β. radiatum.* Sämmtlich an feuchten Orten. August, September. *171. Helianthus annuus L.* Cultivirt. Juli, August. *H. tuberosus L.* Gebaut. September, October. *172. Filago germanica L.* Auf Äckern. Juli, August. *F. arvensis L.* Auf Äckern. Juli, August. *173. Gnaphalium sylvaticum L.* Im Walde Szt. Pál. August. *G. uliginosum L.* An Gräben. Juli, August. *G. luteo-album L.* Auf Feldern. August. *G. dioicum L.* Kisbaráti. Juni, Juli. (Milkovits.) *174. Helichrysum arenarium DC.* An sandigen Stellen. Juli, August. *175. Artemisia Absinthium L.* In Gärten. Juli, August. *A. Abrotanum L.* In Gärten. Juli, August. *A. pontica L.* Im Walde Szt. Pál. August. *A. austriaca Jacq.* In Gebüschen des Paradicsom. August, September. *A. campestris L.* Auf Sand. August, September. *A. scoparia W.K.* Im Walde Pagony. August. (Milkovits.) *A. vulgaris L.* Überall. August, September. *A. Dracunculus L.* In Gärten. August, September. (Milkovits.) *176. Tanacetum vulgare L.* Auf nassen Stellen in Patona. August, September. *T. Balsamita L.* In Gärten. August, September. *177. Achillea Millefolium L.* Überall. Mai—September. *178. Anthemis tinctoria L.* Auf sonnigen Hügeln, Kisbaráti. Juni, Juli. *A. arvensis L.* Auf Äckern. Juni, Juli. *A. Cotula L.* Auf Äckern. Juli. *179. Matricaria Chamomilla L.* Auf Höfen, an Wegen. Mai—Juli. *180. Chrysanthemum Leucanthemum L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *Ch. segetum L.* Auf Äckern. Juli, August. *181. Senecio vulgaris L.* Äcker. März—Sept. *S. erucifolius L.* Zu Szt. Pál. Juli, August. (Milkovits.) *S. Jacobaea L.* Auf Wiesen.

*) Wohl eine Verwechslung mit einer andern A.-Species oder nicht wildwachsend. Red.

Juli, August. *S. Doria L.* Auf Wiesen. August. (Milkovits.) *S. paludosus L.* An der Marczal. Juni, Juli. *182. Cineraria campestris Retz.* Szarkavár. Juni, Juli. (Milkovits.) *183. Calendula arvensis L.* Auf Äckern. Juni, Juli. *C. officinalis L.* In Gärten verwildert. Juni—October. *184. Echinops sphaerocephalus L.* Auf Sandgrund in Szemere. September, October. *185. Cirsium arvense Scop.* Auf Feldern. Juni, Juli. *C. lanceolatum Scop.* Auf Äckern. Juni bis September. *C. eriophorum Scop.* Am Weg nach Szemere, an Gräben im Pagony. August, September. *C. palustre Scop.* Auf nassen Wiesen. Juli, August. *186. Carduus crispus L.* An Gräben und uncultivirten Orten. Juli, August. *C. nutans L.* Auf Brachäckern. Juni, Juli. *C. acanthoides L.* An uncultivirten Orten. Juni, September. *187. Onopordon Acanthium L.* An Gräben. Juni, Juli. *188. Lappa major Gaertn. L. minor DC. L. tomentosa Lam.* Alle auf Schutt, an Wegen. Juli, August. *189. Carlina vulgaris L.* Im Walde Pagony. Juli, August. *190. Serratula tinctoria L.* Auf feuchten Wiesen. Juli, August. *191. Carthamus tinctorius L.* Gebaut. Juli, August. *192. Centaurea Jacea L.* Auf sonnigen Wiesen. Juni—September. *C. phrygia L.* Auf Waldwiesen, Kisbarát. Juni, Juli. *C. montana L.* Am Berge Kisbarát. Juni, Juli. *C. axillaris Willd.* Kisbarát. Juni, Juli. (Milkovits.) *C. Cyanus L.* In Wintersaaten. Juni, Juli. *C. paniculata Lam.* An Gräben. Juli, August. *C. solstitialis L.* Auf Tennen z. B. der Pfarre. Juli. *C. Calcitrapa L.* An sandigen Stellen in Szemere. Juli, August. *193. Xeranthemum annuum L.* An sandigen Wegen und an Gräben. Juli, August. *194. Cichorium Intybus L.* An Wegen, auf Wiesen. Juli, August. *195. Lapsana communis L.* Im Wald Paradicsom. Juni, Juli. *196. Tragopogon pratensis L. T. major Jacq.* Beide an Wegen und Gräben. Juni, Juli. *T. orientalis L. β. undulatus Jacq.* An Wegen, auf Wiesen. Juni, Juli. *197. Scorzonera hispanica L.* In Gärten. Juni, Juli. *S. purpurea L.* Im Gebirge Kisbarát. Juni, Juli. *S. humilis L.* Auf feuchten Wiesen. Mai, Juni. *198. Podospermum laciniatum DC.* Auf sonnigen Hügeln, Kisbaráti. Mai, Juni. *199. Taraxacum officinale Wig.* Auf Wiesen. Mai bis September. *200. Chondrilla juncea L.* Auf Sandtriften. Juli, August. *201. Lactuca sativa L.* Gebaut. Juli—September. *L. Scariola L.* An Gräben. Juli, August. *L. saligna L.* An Gräben und auf nassen Wiesen. Juli, August. *202. Sonchus oleraceus L.* An culti-

virten Orten. Juli, August. *203. Crepis praemorsa Tausch.* Im Gebirge Kisbarát. Mai, Juni. *C. tectorum L.* Auf Äckern. Mai, Juni. *204. Hieracium Pilosella L.* Auf trockenen Wiesen. August, September. *H. Auricula L.* Auf Wiesen. Juni – September.

Ambrosiaceae Link.

205. Xanthium strumarium L. An Gräben, auf Schutt. Juli —October. *X. spinosum L.* An Wegen. Juli—October.

Campanulaceae Juss.

206. Jasione montana L. Auf Triften. Juni, Juli. *207. Campanula bononiensis L.* Auf trockenen Wiesen. Juli, August. *C. persicifolia L.* Im Szt. Páler Wald. Juni, Juli. *C. glomerata L.* Auf Wiesen. Mai, Juni. *C. sibirica L.* Auf Grasplätzen. Mai, Juni.

Monotropeae Nutt.

208. Monotropa Hypopitys L. Im Wald Kisbarát. Juli, August.

Oleaceae Lindl.

209. Ligustrum vulgare L. An Hecken. Juni, Juli. *210. Syringa vulgaris L.* Im Wald Pagony. Mai. *211. Fraxinus excelsior L.* In Szarkavár. April, Mai.

Asclepiadeae Brown.

212. Asclepias syriaca L. Verwildert im Pagony. Juli, August. *213. Cynanchum Vincetoxicum R. Brown.* In Gebüschen. August, September.

Apocyneae Brown.

214. Vinca minor L. Im Walde Pagony. April, Mai.

Gentianeae Juss.

215. Limnanthemum nymphoides Link. In Pfützen bei Patona. Juli, August. *216. Chlora serotina Koch.* Im Walde bei Hecse. August, September. *217. Gentiana Pneumonanthe L.* Auf feuchten Wiesen. August, September. *218. Erythraea Centaurium Pers.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *E. pulchella Fries.* Auf feuchten Wiesen. Juli. August.

Convolvulaceae Juss.

219. Convolvulus sepium L. An Hecken und Zäunen. Juli bis September. *C. arvensis L.* Auf Brachäckern, in Hanf, unter der Saat. Juli—September. *220. Cuscuta europaea L.* Auf Klee und Nesseln. Juli, October. *C. Epithymum L.* Auf Wiesen. Juli, August. *C. monogyna Vahl.* In Hecken, auf *Lycium, Sonchus* etc. Juli, August.

Borragineae Desv, Juss.

221. Heliotropium europaeum L. Auf Brachäckern, Maisfeldern. Juli, August. *222. Asperugo procumbens L.* Auf Schutt. Juli, August. *223. Echinospermum Lappula Lehm.* Auf Brachäckern und Sandfeldern. Juli, August. *224. Cynoglossum officinale L.* Auf Schutt und Sand. Mai, Juni. *225. Borrago officinalis L.* In Gärten verwildert. Juni—October. *226. Anchusa officinalis L.* An uncultivirten Orten. Mai—October. *227. Lycopsis arvensis L.* Auf Äckern. Mai. (Milkovits.) *228. Nonnea pulla DC.* Auf Feldern. Mai, Juni. *229. Symphytum officinale L.* Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. *230. Onosma arenarium W. K.* Am Kisbaráter Waldsaum auf Sand. Juni, Juli. *231. Cerinthe minor L.* An cultivirten Orten. Mai—Juli. *232. Echium vulgare L.* An unbebauten Stellen. Mai—September. *233. Pulmonaria officinalis L.* Im Walde Paradicsom. März, April. *234. Lithospermum officinale L.* Im Walde Pagony. Mai—Juli. *L. arvense L.* Auf Brachäckern, in Saaten. Mai—Juni. *235. Myosotis palustris Withering.* An feuchten Orten. Mai—Juli. *M. stricta Link.* Auf Brachfeldern. April, Mai. *236. Lycium barbarum L.* In Hecken. Juni, Juli.

Solaneae Juss.

237. Solanum miniatum Bernh. An Wegen. Juli—October. *S. nigrum L.* Auf Schutt, an Wegen. Juli—October. *S. Dulcamara L.* In Gebüsch, an feuchten Stellen. Juni—August. *S. tuberosum L.* Gebaut. Juli, August. *238. Physalis Alkekengi L.* Im Gebüsch. Juni, Juli. *239. Atropa physaloides L.* Auf Schutt, Gartenflüchtling. August, September. *240. Hyoscyamus niger L.* Auf Schutt, an Wegen. Juni, Juli. *241. Nicotiana Tabacum L.* Gebaut. Juli, August. *N. rustica L.* In Gärten verwildert. Juli, August. *242. Datura Stramonium L.* An cultivirten Orten. Juli, August.

Verbasceae Bartling.

243. Verbascum Schraderi Meyer. Auf Sand. Juli, August. *V. phoeniceum L.* Im Walde Pagony. Juni, Juli. *V. Blattaria L.* An Dämmen. Juni, Juli. *244. Scrophularia nodosa L.* An nassen Orten. Juni—August.

Antirrhineae Juss.

245. Gratiola officinalis L. Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *246. Linaria Elatine Mill.* Auf Äckern. Juli—October. *L. spuria Mill.* Auf Äckern. Juli, August. *L. minor Desf.* An cultivirten Orten. Juli, August. *L. genistifolia Mill.* Auf Sandboden. Juli, August. *247. Veronica Anagallis L. V. scutellata L.* Beide in Sümpfen. Mai — August. *V. Beccabunga L.* In Pfützen. Mai —Juli. *V. Chamaedrys L.* Auf Wiesen und Äckern. Mai, Juni. *V. officinalis L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *V. prostrata L.* Auf Brachäckern. Mai, Juni. *V. spuria L.* Auf Äckern. Mai. *V. longifolia L.* Im Gebüsch, an feuchten Orten. Juli, August. *V. arvensis L.* Auf Äckern. März—October. *V. verna L.* Auf Feldern. April, Mai. *V. hederifolia L.* Auf Äckern. März—Mai.

Orobancheae Juss.

248. Orobanche ramosa L. Auf Hanf. Juni—August.

Rhinanthaceae DC.

249. Melampyrum cristatum L. Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *M. barbatum W. K.* In Saaten. Mai, Juni. *M. nemorosum L.* Im Walde Kisbarát. Juli, August. *M. sylvaticum L.* In allen Waldungen. Juli, August. *250. Pedicularis palustris L.* In den Sümpfen. Mai—Juli. *251. Rhinanthus Alectorolophus Pollich.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *252. Euphrasia officinalis L.* Im Walde Pagony. Juli, August. *E. Odontites L.* Auf Äckern und feuchten Wiesen. Juni—October.

Labiatae Juss.

253. Mentha sylvestris L. M. aquatica L. Beide an Ufern und an Gräben. Juli, Aug. *254. Pulegium vulgare Mill.* Auf feuchten Wiesen. Juli, Aug. *255. Lycopus europaeus L.* An Gräben. Juli, Aug. *256.*

Salvia Sclarea L. In Szemere. Juni, Juli. (Milkovits.) *S. sylvestris L.* Auf Schutt, an Wegen. Juli, August. *S. verticillata L.* Im Walde Pagony. Juli, August. *257. Origanum vulgare L.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *258. Thymus vulgaris L.* Auf Grasplätzen. Juni, Juli. *T. Serpyllum L.* An sonnigen Hügeln. Juli—September. *259. Satureja montana L.* In Szemere. Juli, August. (Milkovits.) *260. Calamintha Acinos Clairville.* An uncultivirten Orten. Juni—August. *261. Clinopodium vulgare L.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *262. Nepeta Cataria L.* Auf Schutt und an uncultivirten Orten. Juni—August. *263. Glechoma hederacea L.* Auf Wiesenrainen. April, Mai. *264. Melittis Melissophyllum L.* Auf Gebirgswiesen, Kisbaráti. Juni, Juli. *265. Lamium amplexicaule L.* An cultivirten Orten. März—October. *L. purpureum L.* In Gärten, an cultivirten Orten. März, April. *266. Galeopsis Ladanum L.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *G. Tetrahit L.* Szt. Pál. Juli, August. *167. Stachys germanica L.* An Gräben. Juli, August. *St. sylvatica L.* Im Walde Paradicsom. Juli, August. *St. palustris L.* In den Sümpfen. Juli, August. *St. arvensis L.* Auf Äckern. Juli—October. *St. recta L.* Ebenda. Juni—September. *268. Betonica officinalis L.* Im Walde Szt. Pál. Juli, August. *269. Marrubium peregrinum L. M. vulgare L.* Beide auf Schutt. Juli, August. *270. Ballota nigra L.* Auf Schutt, an Gräben. Juni, Juli. *271. Leonurus Cardiaca L.* Auf Schutt. Juli, August. *272. Scutellaria galericulata L.* An nassen Stellen des Haines Paradicsom. Juli, August. *273. Prunella vulgaris L.* Auf Wiesen. Juli, August. *274. Ajuga genevensis L.* An Gräben. Mai, Juni. *A. pyramidalis L.* In den Waldungen. Mai, Juni. *A. Chamaepitys Schreb.* Auf Brachfeldern. Mai, Juni. *275. Teucrium Scordium L.* Auf Sumpfwiesen. Juli, August. *T. Chamaedrys L.* Auf sonnigen Wiesen. Juli bis September. *T. montanum L.* Auf Wiesen. Juli—September.

In den meisten Hausgärten werden cultivirt: *Ocymum Basilicum L. Lavandula vera DC. Salvia officinalis L. Origanum Majorana L. Satureja hortensis L. Melissa officinalis L. Hyssopus officinalis L.*

Verbenaceae Juss.

276. Verbena officinalis L. Auf Schutt, an Wegen. Juni—Oct.

Lentibularieae Richard.

277. Utricularia vulgaris L. In stehenden Wässern. Juni—Aug.

Primulaceae Vent.

278. Lysimachia vulgaris L. Auf Rohrgrund. Juni, Juli. *L. Nummularia L.* Auf feuchten Wiesen. Juni, Juli. *L. nemorum L.* Im Walde Paradicsom. Juni, Juli. *279. Anagallis phoenicea Scop. A. coerulea Schreb.* Beide auf Äckern. Juni—October. *280. Androsace maxima L.* Auf Äckern in Szt. Pál. April, Mai.

Plantagineae Juss.

281. Plantago major L. An Wegen. Juli—October. *P. media L.* Auf Wiesen. Mai, Juni. *P. lanceolata L.* Auf Wiesen. April bis October. *P. Psyllium L.* Auf sandigen Feldern. Juli, August. *P. arenaria W. K.* Auf Sand. Juli, August.

Amaranthaceae Juss.

282. Amaranthus sylvestris Desf. Auf Schutt, an cultivirten Orten. Juli, August.

Phytolacceae Brown.

283. Phytolacca decandra L. Im Walde Pagony verwildert. Juli, August.

Chenopodeae Vent.

284. Salsola Kali L. Auf Sandfeldern. Juli, August. *285. Corispermum nitidum Kitaib.* Auf Sandstätten. Juli, August. *286. Kochia scoparia Schrad.* In Gärten und an cultivirten Orten. Juli bis September. *K. arenaria Roth.* Auf Sandstätten. Mai—September. *287. Chenopodium hybridum L. Ch. album L.* Beide an cultivirten Orten. Juli—September. *Ch. Vulvaria L.* An Wegen. Juli, August. *288. Blitum Bonus Henricus C.A.Meyer.* Mai, August. *B. rubrum Rchb.* Juli, September. Beide an Wegen und bebauten Orten. *289. Beta vulgaris L. 290. Spinacia inermis Mönch.* Beide in Gärten cultivirt. Juni, Juli. *291. Atriplex hortensis L.* An cultivirten Orten. Juli, August. *292. Rumex pratensis Mert. et Koch.* Auf Wiesen. Juli, August. *R. maritimus L.* An Teich- und Sumpfrändern. Juli, August. *R. Hydrolapathum Huds.* An Sümpfen. Juli, August. *R. scutatus L.* In Gärten cultivirt. Mai, Juni. *R. Acetosa L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *R. Acetosella L.* Im Walde Szt. Pál. Mai—Juli. *293.*

Polygonum amphibium L. Am Flusse Marczal. Juni, Juli. *P. mite Schrank. P. Persicaria L. P. Hydropiper L.* Sämmtlich an Gräben, auf Rohrgrund. Juli—October. *P. aviculare L.* An Wegen, auf Äckern und Höfen. Juli—October. *P. Convolvulus L.* Auf Äckern. Juli, August. *P. dumetorum L.* An Hecken und Zäunen. Juli, August. (Milkovits.) *P. arenarium W. K.* Auf Sandstellen. August, September. *P. Fagopyrum L.* Im Grossen gebaut. Juli, August.

Thymeleae Juss.

294. Passerina annua Wikstr. Auf Äckern. Juli, August.

Elaeagneae Brown.

295. Elaeagnus angustifolia L. In Gärten cult. Mai, Juni.

Aristolochieae Juss.

296. Aristolochia Clematitis L. Im Walde Paradiesom. Mai bis Juni.

Euphorbiaceae Juss.

297. Buxus sempervirens L. In Gärten cultivirt. März, April. *298. Euphorbia Chamaesyce L.* Auf Stoppelfeldern. August, September. *E. helioscopia L.* In Gärten und an cultivirten Orten. Juni bis September. *E. platyphyllos L.* Auf Stoppeln. August—September. *E. Cyparissias L.* Auf Sandstellen, an Wegen. Mai, Juni. *E. virgata W. K. E. lucida W. K.* Beide auf nassen Wiesen und im Gebüsche. Mai, Juni. *E. exigua L. E. Lathyris L.**) Beide auf Feldern und Äckern. Juni, Juli. *299. Mercurialis annua L.* Auf wüsten und bebauten Plätzen. Juni—October.

Urticeae Juss.

300. Urtica pilulifera L. In Gärten cultivirt. Juni. (Milkovits.) *U. urens L.* Auf Schutt, an Gebäuden. Juli—September. *U. dioica L.* An Zäunen und Gräben. Juli—September. *301. Cannabis sativa L.* Cultivirt und verwildert an Gräben. Juli, August. *302. Humulus Lupulus L.* Im Walde Pagony und in Hecken. August, September. *303. Ficus Carica L.* In Gärten cultivirt. Juni, Juli. *304. Morus*

---

*) Vielleicht nur zufällig verwildert. Red.

alba L. M. nigra L. Cultivirt. Mai, Juni. *305. Ulmus campestris L.* und *β. suberosa.* Im Walde Paradicsom. März, April.

Juglandeae L.

306. Juglans regia L. Im Walde Pagony und in Gärten. Mai.

Cupuliferae Rich.

307. Fagus sylvatica L. Im Walde Tényö. Mai. *308. Castanea vulgaris Lam.* Im Weingebirg Szemere. Juni. *309. Quercus pedunculata Ehrh. Q. pubescens Willd.* Beide im Walde Szt. Pál. Mai. *Q. Cerris L.* Im Walde Pagony und im Szt. Páler Walde. Mai. *310. Corylus Avellana L.* Im Walde Pagony. Februar, März. *C. tubulosa Willd.* In Gärten cultivirt. März. *311. Carpinus Betulus L.* Im Walde Pátka. April, Mai.

Salicineae Rich.

312. Salix alba L. An feuchten Orten. April, Mai. (Milkovits.) *S. amygdalina L.* An Mühlbächen. April, Mai. *S. fragilis L.* April, Mai. *S. Caprea L.* März, April. Beide im Walde Paradicsom. *S. repens L.* Im Walde Pagony auf Sandboden. März, April. *313. Populus alba L. P. canescens Smith. P. tremula L. P. pyramidalis Rozier.* Sämmtlich im Walde Pagony. März, April. *P. nigra L.* An Ufern. April.

Betulineae Rich.

314. Betula alba L. Im Walde Pagony. April, Mai. *315. Alnus glutinosa Gaertn.* In Sümpfen. Februar, März.

Myriceae Rich.

316. Juniperus communis L. Im Pagony. April, Mai. *J. Sabina L.* In Gärten cultivirt. April, Mai. *317. Pinus sylvestris L.* Im Walde Pagony. Mai.

Hydrocharideae DC.

318. Stratiotes aloides L. Auf Rohrgrund. Juli, August. *319. Hydrocharis Morsus ranae L.* Im Rohrschlag. Juli, August.

Alismaceae Juss.

320. Alisma Plantago L. In Gräben und Sümpfen. Juli, August. *321. Sagittaria sagittaefolia L.* In stehenden Wässern. Juni, Juli.

Butomeae Rich.

322. Butomus umbellatus L. In Gräben und Sümpfen. Juli, August.

Juncagineae Rich.

323. Triglochin palustre L. Auf nassen Wiesen. Juni, Juli.

Potameae Juss.

324. Potamogeton natans L. P. lucens L. P. crispus L. Im Marczalfluss. Die beiden letzteren Arten auch im Mühlbache. Juli, August.

Lemnaceae Link.

325. Lemna trisulca L. L. minor L. L. gibba L. Sämmtlich in stehenden Wässern. Mai.

Typhaceae Juss

326. Typha latifolia L. T. angustifolia L. Beide auf Rohrgrund. Juli, August. *327. Sparganium ramosum Huds.* Im Rohrschlag. Juli, August.

Orchideae Juss.

328. Orchis fusca Jacq. Kisbarát. Mai, Juni. (Milkovits.) *O. laxiflora Lam.* Auf nassen Wiesen. Mai, Juni. *O. Morio L.* Im Walde Pagony. Juni. *329. Epipactis latifolia Allion.* In Waldungen. Juli. (Milkovits.) *E. palustris Crantz.* Auf nassen Wiesen. Juni, Juli. *230. Listera ovata R. Brown.* Im Walde Pagony. Mai, Juni.

Irideae Juss.

231. Iris arenaria L. Auf Sandhügeln. Mai. (Milkovits.) *I. lutescens Lam.* Im Walde Paradiesom. Mai. *I. Pseudacorus L.* In Gräben und Sümpfen. Juni. *I. sibirica L.* Auf nassen Wiesen. Mai.

Amaryllideae Brown.

232. Leucojum aestivum L. Auf nassen Wiesen. Mai.

Asparageae Juss.

233. Asparagus officinalis L. Auf Äckern und in Gebüschen. Juni, Juli. *234. Convallaria Polygonatum L. C. majalis L.* Beide im Walde Paradicsom. Mai, Juni.

Liliaceae DC.

235. Anthericum ramosum L. Kisbarát. Juni, Juli. (Milkovits.) *236. Ornithogalum umbellatum L.* Auf Wiesen und Äckern. April, Mai. *O. nutans L.* An Gräben und Feldwegen. April, Mai. *237. Gagea lutea Schult.* Auf schattigen Wiesen. April, Mai. *238. Scilla bifolia L.* Im Walde Mogyorós. März, April. *239. Allium vineale L.* Auf Äckern. Juni, Juli. (Milkovits.) *A. rotundum L.* Auf Wiesen. Juli, August. *A. oleraceum L. A. Cepa L. A. Schoenoprasum L. A. sativum L. A. Porrum L.* Sämmtlich in Gärten cultivirt. Juni, Juli. *240. Muscari comosum Mill.* Auf Feldern. Juni, Juli. *M. racemosum Mill.* Auf Grasplätzen. April.

Colchicaceae DC.

241. Colchicum autumnale L. Auf nassen Wiesen. August, September.

Juncaceae Bartling.

242. Juncus conglomeratus L. J. effusus L. Auf sumpfigen Wiesen. Mai, Juni.

Cyperaceae Juss.

243. Cyperus flavescens L. C. fuscus L. Auf nassen Orten. Juli, August. *244. Scirpus lacustris L.* In stehenden Wässern. Juni, Juli. *S. maritimus L.* In Gräben. Juli, August. *245. Eriophorum angustifolium Roth.* Auf nassen Wiesen. *246. Carex vesicaria L.* Auf nassen Wiesen und an langsam fliessenden Wässern. April, Mai. *C. riparia Curt.* An Teichufern. Mai, Juni.

Gramineae Juss.

247. Zea Mays L. Im Grossen gebaut. Juli, August. *248. Andropogon Ischaemum L.* Auf Sandstellen. Juni, Juli. *249. Tragus racemosus Desf.* Auf Sand. Juli, August. *250. Panicum sanguinale L.* An Wegen. Juli—September. *P. Crus galli L.* In Gärten, an feuchten cultivirten Orten. Juli, August. *P. miliaceum L.* Gebaut. Juli, August. *251. Setaria viridis Beauv.* An cultivirten Orten. Juli, August. *S. glauca Beauv.* Auf nassen Sandfeldern. Juli, August. *S. italica Beauv.* Als Vogelfutter gebaut. Juli, August. *252. Phleum pratense L.* Auf sonnigen Wiesen. Juni, Juli. *253. Alopecurus geniculatus L.* Auf nassen Wiesen. Juli, August. *254. Leersia oryzoides Swartz.* In Gräben und Sümpfen. August, September. *255. Apera Spica venti Beauv.* Auf Äckern. Juni, Juli. *256. Ammophila arenaria Link.* Im Walde Pagony. *(Psamma arenaria R. et S.)* Juli, August. (Milkovits.) *257. Stipa pennata L.* Auf Gebirgswiesen; Kisbarát. Mai, Juni. *St. capillata L.* Auf Sandstellen, z. B. im Friedhofe. Juli, August. *258. Phragmites communis Trin.* In Sümpfen. August, September. *259. Holcus Sorghum L.* Gebaut. Juni, Juli. *260. Avena sativa L. A. fatua L.* Beide gebaut. Juli, August. *A. pubescens L.* Auf Grasplätzen. Mai, Juni. *261. Briza media L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *262. Poa compressa L.* Auf trockenen Wiesen. Juni, Juli. *263. Glyceria spetabilis M. et Koch.* An Gewässern. August, September. *264. Eragrostis poaeoides Beauv.* In Gärten auf Sandfeldern. Juli, August. *265. Dactylis glomerata L.* Auf Wiesen. Juni, Juli. *266. Bromus secalinus L.* Unter der Saat. Juni, Juli. *B. mollis L.* Auf Grasplätzen. Mai, Juni. *B. squarrosus L.* Auf Äckern. Mai, Juni. *B. tectorum L.* Auf Gräben, Gemäuer. Mai, Juni. *267. Triticum vulgare Vill.* Im Grossen gebaut. Juni, Juli. *T. repens L.* Auf Feldern und Rasenplätzen. Juni, Juli. *268. Secale cereale L.* Mai, Juni. *269. Hordeum vulgare L.* Juli, August. *H. hexastichon L.* Juni, Juli. Sämmtlich im Grossen gebaut. *H. murinum L.* Auf Grasplätzen, Schutt, Gemäuer. Juli, August. *270. Lolium perenne L.* Auf Wiesen, Grasplätzen. Juni—September. *L. temulentum L.* Unter der Sommersaat. Mai, Juni.

Note über das geologische Alter der Thonschiefer von Mariathal.

Die schwarzgrauen Thonschiefer von Mariathal und Ballenstein waren mit den Kalken, welche sie begleiten, bisher aus Mangel an charakteristischen Leitfossilien dem sog. Übergangs- oder Grauwackengebirge beigezählt worden. (Jahrgang IV., Sitzungsberichte S. 74.) Director Paul Partsch hatte jedoch schon vor zwei Jahrzehenten die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Thonschiefer einer jüngeren geologischen Formation angehören dürften, wofür nicht allein die petrographische Beschaffenheit, namentlich lichtere Farbe und grössere Weichheit gegenüber anerkannt paläolithischen, z. B. silurischen Schiefern, sondern auch das Vorkommen eines nicht näher bestimmbaren Ammoniten zu sprechen schien. Die grossartigen Arbeiten, welche im Jahre 1860 von einer Privatgesellschaft zur Ausbeutung des reichen Schieferlagers unternommen wurden, berechtigten zu der Erwartung, dass es nun vielleicht gelingen werde, Petrefacten aus der zweifelhaften Felsart zu erlangen. Leider erfüllte sich diese Hoffnung nur theilweise und es gelang uns nur einen einzigen Ammoniten aufzufinden, welcher eine genauere Bestimmung zuliess, die Herr Professor Ed. Suess in Wien vorzunehmen die Güte hatte. Dieser zufolge gehört die aufgefundene Versteinerung der Species *Ammonites bifrons Brug.* an, welche für den oberen Lias bezeichnend ist. D'Orbigny gibt dieser Etage den Namen *„Toarcien"* und führt unseren Ammoniten in fünfzehn verschiedenen Departements, besonders zu Morne, Fallon, Gundershofen u. s. w. auf. Ebenso trifft man ihn in Schwaben bei Schömberg und Heinigen zwischen Lias ε und ζ, in England, in Ob.-Italien, in Franken, in der Tatra und an a. O. Hiedurch wäre also zunächst für die Schiefer und die mit ihnen wechsellagernden Kalke das geologische Alter festgestellt. Ob die darüber liegenden Kalke von Ballenstein, Theben u. s. w. mit ihnen gleichen Alters sind oder einer jüngeren Formation eingereiht werden sollen, muss künftigen Forschungen vorbehalten bleiben.

Barometrische Höhenmessungen in Ungern.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die Beobachtungen, auf welchen die nachfolgenden Höhenbestimmungen beruhen, wurden bei Gelegenheit verschiedener Excursionen in Ungern in den Jahren 1858 und 1859 angestellt. Die Localitäten, welche unter den fortlaufenden Nummern von 1 bis 46 bezeichnet sind, liegen in der Barscher und Honther Gespanschaft an den südlichen Abhängen des Schemnitzer Trachyt-Gebirges und an dessen Vorlagen, zum Theil bis gegen die Niederung längs der Donau. Das Instrument, dessen ich mich bei der genannten Reihe von Messungen bediente, war ein sogenanntes akademisches Gefässbarometer von Kappeller, Nr. 20 dieser Construction, mit festem, unverrückbarem Boden. Die aus den Ablesungen erhaltenen Zahlen wurden daher mit Rücksicht auf den Fehler, welcher aus dem veränderlichen, mit der Horizontalebene des Nullpunctes der Skala nur bei einem Barometerstande von 760 Millimeter = 336·9 Pariser Linien übereinstimmenden Stande der Quecksilberoberfläche im Gefässe entspringt, entsprechend *) corrigirt und die reducirten Werthe als Grundlagen der Berechnung in den nachstehenden Tabellen aufgeführt.

Alle übrigen Beobachtungen geschahen im Jahre 1859 mit dem Kappeller'schen Heberbarometer Nr. 614 der Presburger Oberrealschule, welches nach dem Principe Gay Lussac's construirt ist, und zwar begreifen die Nummern 47 bis 103 Örtlichkeiten im Bakonyer Walde und an seinen nördlichen Ausläufern, jene von 104 bis zum Schlusse

*) Die Entwickelung der betreffenden Formel und den Coefficienten, welcher nach derselben für das in Rede stehende Instrument sich ergiebt, habe ich im fünften Jahresprogramme der öffentlichen Oberrealschule der k. Freistadt Presburg 1855, S. 99 u. 100, mitgetheilt.

aber solche in den kleinen Karpathen, im westlichen Theile des Neitraer Comitates und in der Trentschiner Gespanschaft. Wie bei meinen früheren, in diesen Jahrbüchern des Vereins *) veröffentlichten Höhenmessungen wurden die correspondirenden und durch Interpolation **) rectificirten Beobachtungen der Presburger Station der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus bei der Berechnung benützt und so zunächst die relative Erhebung der einzelnen Orte über Presburg gefunden. Das Stationsbarometer ist ein akademisches, Nr. 10 aus der Werkstätte Kappeller's, und war zu jener Zeit im dritten Stocke des Hauses Nr. 14. am Johannisplatze (Collegium der E. E. Gesellschaft Jesu) aufgestellt. Die absolute Höhe des Nullpunctes der Skala dieses Instrumentes betrug nach den Arbeiten, welche in letzterer Zeit zur Bestimmung der Seehöhe von Presburg unternommen worden waren und worüber in gegenwärtigem Bande der Vereinsschrift Bericht erstattet ist, 465 Wiener Fuss.

Die Ausführung der Rechnung selbst, bei welcher ich mich der Mitwirkung meines jungen Freundes und ehemaligen Schülers, Herrn Anton Sendlein erfreute, geschah diesmal nicht nach den früher von mir benützten Tafeln Koristka's ***), weil denn doch der Willkür bei der Abschätzung der Proportionaltheile dabei verhältnissmässig weite Grenzen geboten sind, und, wenn auch immerhin befriedigende Resultate und in etwas kürzerer Zeit erzielt werden, doch, was Schärfe und Genauigkeit anlangt, das nun angewandte Verfahren vorzuziehen ist, bei welchem die Tafeln von Prof. S. Stampfer benützt wurden, die derselbe in seiner „Anleitung zum Nivelliren, Wien, Gerold 1858, 4. Auflage, S. 104. u. ff.", sowie im Anhange zu seinen „Logarithmen-Tafeln" mitgetheilt hat. Dieselben gründen sich auf die in der erwähnten Anleitung entwickelte Formel für die zu bestimmende Höhe

$$H = N\left[\log.\frac{b}{b'} - \frac{(T-T')}{10000}\right]\left(1+\frac{t+t'}{400}\right)(1+0{\cdot}00260\,\mathrm{Cos.}\,2\varphi)\left(1+\frac{H}{R}\right)$$

wobei b' den beobachteten Barometerstand an dem Orte, dessen Höhe bestimmt werden soll, t' die Temperatur der Luft, T' jene des Instru-

*) I. Jahrgang 1856, S 56; III. Jahrgang 1858, 2. Heft, S. 20; IV. Jahrgang 1859, S. 96.

**) A. a. O. III. 2. Heft, S. 20.

***) Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, VI. Band, S. 837.

mentes zur Zeit der Beobachtung in Graden nach Reaumur, b, t, T die entsprechenden Daten an der correspondirenden Station, auf welche die Erhebung bezogen wird, R den Erdhalbmesser an der letzteren, φ die geographische Breite bezeichnen und die Constante N für Wiener Klafter = 9697·6 ist.

Die Instrumente, welche auf der Reise zu den Beobachtungen benützt wurden, waren jedesmal mit dem Stationsbarometer zu Presburg genau verglichen und es waren überhaupt alle Cautelen sorgfältig berücksichtigt worden, welche bei derartigen Arbeiten ins Auge zu fassen sind. Die Decimalzahlen, welche bei der Berechnung des Höhenunterschiedes der einzelnen Orte gegen Presburg sich ergaben, wurden weggelassen, indem sie mit Rücksichtname auf die Fehler, welche barometrische Höhenmessungen im Allgemeinen mit sich bringen und die aus den, der Berechnung zu Grunde liegenden Elementen sich ergeben, ohne Bedeutung sind.

Verzeichniss der Höhenbestimmungen.

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
		1858.							
1	Bankeszi, N. von Neuhäusel, unweit der Kirche	19. Sept.	3 U. 45 M. Nm.	b'=337·16 b=334·41	22·8 0	21·1 17·9	— 81	384	Alluvium.
2	Óhaj, mitten im Dorfe	,,	4 U. 40 M. Nm.	b'=336·76 b=334·41	19·9 0	18·2 17·5	— 66	399	,,
3	Hull, mitten im Dorfe	,,	5 U. 25 M. Ab.	b'=336·69 b=334·41	20·1 0	18·2 17·2	— 58	407	Alluvium und Löss.
4	Nagy-Valkház, im Hofe des Castells	20. Sept.	6 U. 40 M. Mg.	b'=336·38 b=334·58	14·5 0	12·8 13·4	— 54	411	Löss.
5	Gross-Mánya, am Schlosse	,,	8 U. 20 M. Mg.	b'=336·34 b=334·50	18·1 0	16·0 14·5	— 35	430	,,
6	Zsitva-Gyarmath, nahe der Kirche	,,	9 U. 10 M. Mg.	b'=336·26 b=334·43	18·2 0	16·2 15·4	— 34	429	,,
7	Verebély, im Gasthause	,,	11 U. Mg	b'=336·05 b=334.30	19·2 0	17·6 17·0	— 21	444	,,
8	Zusammenfluss der Drebenica und Zsitva bei Újfalu, N. von Verebély	,,	1 U. Nm.	b'=335·76 b=334·16	21.9 0	19·2 18·8	+ 7	472	,,

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss		Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
9	Kl.-Heresztény, am Ufer des Drebenica-Baches	20. Sept.	1 U. 45 M. Nm.	b'=335·44 b=334·13	21.5 0	19·2 19 9	+	28	493	Löss.
10	Gr.-Heresztény, Höhe des Kirchenplatzes	,,	2 U. Nm.	b'=335·05 b=334·11	21·8 0	19·2 20·1	+	61	526	,,
11	Dorf Never am Ufer des Baches bei der Brücke	,,	2 U. 30 M. Nm.	b'=334·47 b=334·09	22·4 0	20·0 19·7	+	111	576	Löss und Diluvialschotter.
12	Ghymeser Schloss-Ruine	,,	6 U. Nm.	b'=334·02 b=333·95	17·5 0	15 8 17·3	+	104	569	Quarzitschiefer mit partiell eingelagert. krystallinisch. Kalk.
13	Herrschaftlicher Meierhof, NO. von Ghymes	21. Sept.	8 U. 15 M. Mg.	b'=331·32 b=333·52	17·4 0	15·0 14·2	+	287	752	Löss.
14	Lédecz, am Ufer des Baches unweit der Kirche	,,	8 U. 45 M. Mg.	b'=333·05 b=333·53	19·5 0	15·8 14·4	+	161	626	Löss, Diluvialschotter und Sand.
15	Lisec Berg, südliche Kuppe	,,	10 U. Vm	b'=322·07 b=333·54	18·2 0	15·0 14·7	+	1063	1528	Quarzitschiefer.
16	Einsattlung zwischen der ersten (südlichsten) und zweiten (nördlicheren) Kuppe am Lisec	,,	10 U. 15 M. Vm.	b'=322·35 b=333·54	16·7 0	14·8 14·7	+	1029	1494	,,
17	Lisec Berg, zweite (höchste) Kuppe	,,	10 U. 30 M. Vm.	b'=319·68 b=333·54	16·9 0	15·0 14·8	+	1257	1722	,,

18	Tribec, Terrasse unterhalb der Spitze	21. Sept.	1 U. 45 M. NM.	b′=309·93 b=333·57	15·9 ·0	13·2 15·7	+	2090	2555	Granit.
19	Tribec, an der Jagd-Grenzsäule	,,	1 U. 45 M. NM.	b′=308·82 b=333·57	15·2 0	13·2 15·7	+	2182	2647	,,
20	Jagdhütte am Fusse des Tribec	,,	3 U. Nm.	b′=323·74 b=333·63	17·6 0	15·9 15·3	+	929	1394	,,
21	Am Ufer des Baches Hoca (bei Velcsicz), westlich vom Försterhause Betlehem	,,	4 U. Nm.	b′=326·59 b=333·67	17·5 0	15·0 15·1	+	692	1157	Löss.
22	Velcsicz, im Pfarrhause	,,	5 U. 45 M. Ab.	b′=331·13 b=333·74	16·3 0	14·7 14·6	+	314	779	,,
23	Ghymes, am gräfl. Schlosse	22. Sept.	7 U. 30 M. Mg.	b′=333·52 b=334·29	14·1 0	11·5 11·3	+	148	613	,,
24	Kolon bei Ghymes, Höhe des Hügels, der die Kirche trägt	,,	11 U. 45 M. Vm.	b′=331·63 b=334·19	18·9 0	16·2 14·8	+	327	792	Enkrinitenkalk d. Juraformation.
25	Kolon, am Ufer des Baches	,,	12 U. M.	b′=333·92 b=334·20	19·5 0	17·2 15 0	+	145	610	Enkrinitenkalk d. Juraformation.
26	Ghymeser Thiergarten, am oberen Ende des Teiches	,,	5 U. Ab.	b′=332·28 b=334·17	17·5 0	15·0 14·6	+	262	727	Löss. Die Höhen Granit und Quarzitschiefer.
27	Höchste Kuppe zwischen Ob.-Elephant u. dem Ghymeser Thiergarten (SO. von Elephant)	,,	6 U. 15 M. Ab.	b′=323·40 b=334·17	14·5 0	12·9 13·8	+	950	1415	Quarzitschiefer.
28	Szelezsény, am Ufer des Baches bei der Brücke	23. Sept.	8 U. 35 M. Mg.	b′=334·04 b=333·80	17·2 0	14·5 11·7	+	87	552	Löss und Diluvialschotter.
29	Aranyos-Maroth, am Ufer der Zsitva	,,	12 U. M.	b′=334·03 b=333·48	20·1 0	18·6 15·6	+	81	546	Löss und Diluvialschotter.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss		Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
30	Obitz (Ebedecz), mitten im Dorfe	23. Sept.	2 U. 45 M. Nm.	b′=331·03 b=333·27	20·1 0	17·5 17·8	+	312	777	Trachyttuff nnd Conglomerat.
31	Obitzer Papiermühle, am Ufer des Baches	,,	3 U. 25 M. Nm.	b′=329·96 b=333·29	19·9 0	17·5 17·3	+	401	866	Trachyttuff und Conglomerat.
32	Obitzer Grubenbau, Mündung des unterst. aufgelassenen Stollens	,,	4 U. 35 M. Nm.	b′=328·33 b=333·31	17·8 0	16·1 16·6	+	523	988	Braunkohlenlager in Trachyttuff.
33	Fenyö-Kosztolány, am Pfarrhause	,,	5 U. 45 M. Nm.	b′=325·78 b=333·34	17·0 0	14·9 15·7	+	730	1195	Kalk der Lias(?)-Formation.
34	Keresztur, am Ufer des Baches	,,	7 U. 30 M. Ab.	b′=331·40 b+333·41	14·9 0	13·2 14·3	+	256	721	Trachyttuff und Löss.
35	Aranyos-Maroth, im ersten Stock des Gasthauses	24. Sept.	6 U. 15 M. Mg.	b′=333·14 b=333·60	16·3 0	15·0 10·7	+	138	603	Diluvium.
36	Höchster Punkt an der Strasse von Aranyos-Maroth nach Kovácsi	,,	7 U. 30 M. Mg.	b′=329·97 b=333·64	16·8 0	14·3 11·2	+	401	866	Diluvialgerölle u. Löss.
37	Kovácsi (Kosarwa), mitten im Dorfe	,,	8 U. 15 M. Mg.	b′=334·05 b=333·61	17·9 0	15·8 21·1	+	77	542	Alluvium der Gran.
38	Bath (Frauenmarkt), an der Brücke nahe der Kirche	,,	6 U. 30 M. Ab.	b′=332·29 b=333·57	17·5 0	15·3 15·5	+	209	674	Löss.

39	Bagonya, am Ufer des Baches nahe dem Castell	25. Sept.	7 U. 15 M. Mg.	b′=331·40 b=334·70	13·9 0	12·2 13·3	+	352	817	Trachyte semivitreux Beud.
40	Steinbach, am Posthause	,,	9 U. 20 M. Mg.	b′=326·74 b=334·78	15·7 0	14·0 15·0	+	756	1221	Trachyt.
41	Pukanz, an der kath. Kirche	,,	11U.20M. Vm.	b′=328·65 b=334·86	19·8 0	18·0 16·9	+	639	1104	,,
42	Diznos, am Ufer des Baches bei der Brücke	,,	1 U. 40 M. NM.	b′=334·20 b=334·95	22·2 0	20·5 19·1	+	203	668	Trachytconglomerat u. Löss.
43	Am Ufer des Szeklencze F. bei der Brücke	,,	2 U. NM.	b′=334·37 b=334·96	22·2 0	20·5 19·4	+	190	655	Alluvium.
44	Unter-Schember, mitten im Dorfe	,,	2 U. 15 M. NM.	b′=333·90 b=334·97	22·2 0	20·5 19·2	+	230	695	Alluvium und Löss.
45	Kálna-Borfü, am Castell	,,	2 U. 50 M. NM.	b′=335·05 b=334·99	24·3 0	21·5 18·9	+	150	615	Trachyttuff.
46	Kálna-Borfü, am Ufer des Baches	,,	3 U. 30 M. NM.	b′=335·46 b=335·03	22·9 0	21·2 18.5	+	110	575	,,
		1859.								
47	Kajár, im Hofe des Herrschaftsgebäudes	28. Mai	4 U. 35 M. Ab.	b′=330·98 b=329·18	15·3 0	15·2 16·1	—	53	412	Congeriensand.
48	Sz.-Iván y, im Hofe des Gasthauses	,,	7 U. Ab.	b′=329·55 b=329·18	12·0 0	12·0 14·6	+	44	509	Alluvium.
49	Szücs, unterhalb der Kirche	,,	8 U. 20 M. Ab.	b′=327·90 b=329·19	10·2 0	10·1 13·8	+	168	633	Diluvialsand u. Lehm.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
50	Koppan, im Pfarrhofe	29. Mai	7 U. 15 M. Mg.	b′=326·43 b=329·02	12·6 0	13·0 12·1	+ 290	755	Tertiärschotter. (Neogen.)
51	Ágoston fája (Rothbuche), S. von Koppan	,,	8 U. 12 M. Mg.	b′=327·35 b=329·03	14·4 0	12 6 12 8	+ 228	693	Diluvium.
52	Mühle am Eszterházy'schen Jägerhause im Gerencze-Thal (Gerencze Puszta)	,,	9 U. Mg.	b′=326·90 b=329 04	17·0 0	14·2 13·5	+ 282	747	Dachstein-Dolomit.
53	Quelle, westlich an Bakonybél	,,	10U.45M. Mg	b′=325·75 b=329·06	17·15 0	15·2 14·9	+ 382	847	Alluvium.
54	Höchster Punkt am Wege von Bakonybél nach Somhegy Puszta	,,	3 U. 45 M. NM.	b′=322·69 b=329·12	16·3 0	14·3 16·7	+ 639	1104	Nummulitenmergel.
55	Öregkerülöhegy, höchster Punkt	,,	5 U. 10 M. Ab.	b′=320·34 b=329·14	15·4 0	13·1 15·9	+ 829	1294	Nummulitenkalk.
56	Oberes Ende der Schlucht von Kerteskö	,,	6 U. 20 M. Ab.	b′=323·90 b=329·16	15·2 0	12·6 15·3	+ 530	995	Kreideformation.
57	Am Zusammenflusse der Szt. Gáler und Pénzeskuter Gerencze	,,	7 U. 45 M. Ab.	b′=325·36 b=329·18	14·5 0	12·2 14·5	+ 404	869	Nummulitenkalk und Mergel.
58	Brunnen am Borostyankö bei Bakonybél	,,	8 U. 10 M. Ab.	b′=325·48 b=329·19	13·8 0	12·0 14·3	+ 391	856	Nummulitenkalk und Mergel.

59	Am Fusse des Fehérkö, neben dem Bächlein	30. Mai	9 U. 30 M. Vm.	b'=323·18 b=329·70	14·8 6	12·6 13·1	+	628	1093	Dachsteinkalk.
60	Spitze (Platte) des Fehérkö	„	9 U. 45 M. Vm.	b'=321·19 b=329·70	15·2 0	14·0 13·2	+	800	1265	„
61	Flacher Rücken östlich von dem höchsten Punkte des Fekete hegy im Szt. Gáler Gebiete	„	11 U. 15 M. Vm.	b'=313·83 b=329·71	15·3 0	12·0 15·1	+	1424	1889	„
62	Höchster Punkt des Fekete hegy	„	11 U. 25 M. Vm.	b'=312·70 b=329·71	14·0 0	12·0 15·2	+	1515	1980	„
63	Caprotinenterasse am nordwestlichen Abhange des Fekete hegy	„	1 U. 35 M. Nm.	b'=319·93 b=329·71	18·7 0	16·1 16·5	+	940	1405	Kreideformation.
64	Macskakö am Gella-Thal (oberste Spitze des Vorsprungs)	„	2 U. Nm.	b'=322·90 b=329·71	17·2 0	15·9 16·8	+	678	1143	Nummulitenkalk.
65	Kö-Szoros am Gella-Ufer	„	2 U. 20 M. Nm.	b'=324·58 b=329·71	17·2 0	15·0 16·7	+	535	1000	Nummulitenconglomerat und Kalk.
66	Höchster Punkt am Wege von Bakonybél nach P. Iharkut	„	6 U. 50 M. Ab.	b'=317·32 b=329·75	16·0 0	15·2 14·8	+	1143	1608	Jura-Kalk, am westlichen Hang Dachstein-Dolomit.
67	Bakonybél im Stiftsgebäude zu ebener Erde	31. Mai	7 U. 20 M. Mg.	b'=326·75 b=330·23	13·2 0	13·4 13·8	+	368	833	Alluvium
68	Bakonybéler Hotter am barát út	„	8 U. 20 M. Mg.	b'=321·89 b=330·23	14·4 0	13·2 14·7	+	781	1246	Dachsteinkalk.
69	Pajoros (Paréjos) tetö, oberster Punkt	„	9 U. 30 M. Mg.	b'=313·84 b=330·23	14·5 0	13·2 15·7	+	1469	1934	Jura-Kalk.
70	Plateau unterhalb (SW.) der Kuppe des Körös hegy	„	10 U. Mg.	b'=315·07 b=330·23	16·0 0	15·2 16·2	+	1380	1845	Dachsteinkalk.

Nr.	Örtlichkeit	Datum	Zeit	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
71	Köröshegy, am Triangulirungszeichen	31. Mai	11U. 45M. Mg.	b′=310·91 b=330·23	17·2 0	16·8 17·8	+ 1763	2228	Jura-Kalk.
72	Marmorbruch am Südhange des Köröshegy	,,	12U. 35M. Nm.	b′=313·82 b=330·23	19·3 0	16·0 18·5	+ 1520	1985	,, ,,
73	Tekereskut (Drehbrunnen), am Fenyöföer und Szücser Hotter	,,	1 U. 30 M. Nm.	b′=321·09 b=330·23	18·0 0	17·3 19·2	+ 888	1353	Dachstein-Dolomit.
74	Somhegy, an der Triangulirungspyramide	,,	4 U. 15 M. Nm.	b′=312·91 b=330·25	17·0 0	16·0 18·3	+ 1586	2051	Lias-Kalk.
75	P. Somhegy, am Hause des Glasfabrikanten	,,	6 U. 15 M. Nm.	b′=322·80 b=330·27	17·2 0	16·2 17·1	+ 734	1199	Nummuliten-Mergel.
76	Brücke am Wege von Bakonybél nach P. Somhegy	,,	7 U. 15 M. Nm.	b′=325·20 b=330·28	17·8 0	15·2 16·5	+ 534	999	,, ,,
77	Bakonybél, im Stiftshofe	1. Juni	9 U. 15 M. Vm.	b′=327·79 b=330·65	17·3 0	16·8 17·1	+ 347	812	Alluvium.
78	Brücke über die Gerencze zwischen Somhegy und Pénzeskut	,,	10U. 30M. Vm.	b′=325·24 b=330·54	19·25 0	18·6 18·3	+ 569	1034	Kreideformation.
79	Pénzeskut, vor dem Hause des Kastners	,,	11 U. Vm.	b′=324·32 b=330·50	20·1 0	17·8 18·8	+ 648	1113	Kreidemergel.

80	P. Ákli, mitten im Dorfe an der Ortstafel	1. Juni	11U.25M. Vm.	$b'=323.19$ $b=330.45$	20·1 6	17·8 19·3	+	740	1205	Nummuliten-Conglomerate.
81	Olaszfalu, im Hofe des Pfarrgebäudes	,,	4 U. 15 M. Nm.	$b'=322.25$ $b=330.17$	19·5 0	18·7 20·2	+	797	1262	Jura-Kalk.
82	Meierhof bei Olaszfalu	,,	6 U. Ab.	$b'=320.75$ $b=330.12$	16·3 0	16·8 18·9	+	895	1360	,,
83	Vaskapu, S.W. von Olaszfalu, am Triangulirungszeichen	,,	6 U. 25 M. Ab.	$b'=318.93$ $b=330.11$	17·0 0	16·1 18·5	+	1053	1518	Kalk der Kreideformation.
84	Zirez, im 1. Stocke des Stiftsgebäudes	2. Juni	7 U. 30 M. Mg.	$b'=321.94$ $b=329.72$	15·2 0	15·6 15·5	+	745	1210	Neogener Sand und Lehm.
85	Kardosrét, im Hofe des Herrn von Ányos	,,	7 U. 48 M. Mg.	$b'=322.35$ $b=329.69$	18·3 0	17·3 15·7	+	731	1196	,, ,,
86	Steinerne Brücke N.O. bei Kardosrét	,,	8 U. 10 M. Mg.	$b'=322.58$ $b=329.65$	19·0 0	17·2 16·1	+	712	1177	,, ,,
87	Allee nach N. Esztergar, an der Strasse nach Csesznek	,,	8 U. 25 M. Mg.	$b'=321.10$ $b=329.62$	19·2 0	17·0 16·4	+	837	1302	Nummuliten-F.
88	Einsenkung S. vor dem Cseszneker Berg	,,	9 U. 40 M. Mg.	$b'=325.89$ $b=329.51$	20·5 0	18·8 17·2	+	434	899	,, ,,
89	Cseszneker Schlossruine	,,	9 U. 48 M. Mg.	$b'=323.45$ $b=329.49$	20·5 0	17·5 17·7	+	638	1103	Dachstein-Kalk.
90	Csesznek, Fläche vor der Kirche	,,	10U.15M. Mg.	$b'=325.95$ $b=329.45$	20·5 0	19·2 18·1	+	426	891	Nummuliten-F.
91	Oszlop, im grossen Gasthause	,,	11U.15M. Mg.	$b'=327.67$ $b=329.35$	21·8 0	20·5 19·1	+	281	746	Neogener Sand und Lehm.

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
92	Unteres (östlich.) Ende des Teufelsgrabens	2. Juni	12U.20M. Nm.	b′=326·64 b=329·24	21·6 0	21·6 20·1	+ 360	825	Nummulitenkalk.
93	Ördöggát, S.W. von Oszlop (Teufesdamm)	,,	1 U. 30 M. Nm.	b′=325·20 b=329·12	22·7 0	20·2 21·2	+ 479	944	Dachsteinkalk.
94	Magyar-Bakony-Szt.-Király, an der reformirten Kirche	,,	3 U. 30 M. Nm.	b′=327·36 b=328·97	21·3 0	20·7 20·7	+ 273	738	Neogener Sand und Lehm.
95	Brücke zwischen Magyar- und Német-Szt.-Király	,,	3 U. 35 M. Nm.	b′=328·18 b=328·97	21·3 0	20·7 20·7	+ 204	669	Alluvium.
96	Mühle Keresztúr	,,	3 U. 45 M. Nm.	b′=328·80 b=328·95	23·1 0	20·5 20·5	+ 161	626	,,
97	Höhe an der Strasse S. von Varsány	,,	4 U. 45 M. Ab.	b′=326·78 b=328·88	21·5 0	19·9 19·8	+ 315	780	Tertiärschotter. (Neogen.)
98	Varsány, im Pfarrhause	,,	5 U. Ab.	b′=327·67 b=328·86	21·4 0	20·0 19·6	+ 237	702	Neogener Sand und Lehm.
99	Péterd, am Pfarrhause	,,	6 U. 30 M. Ab.	b′=329·36 b=328·76	20·6 0	19·2 18·6	+ 81	546	Congerien-Sand.
100	Béla-Brunnen bei Ravazd	,,	7 U. 15 M. Ab.	b′=330·50 b=328·70	19·2 0	17·2 18·0	− 28	437	,,

101	Kis-Écs, an der Strasse	2. Juni.	7 U. 30 M. Ab.	b′=331·01 b=328·69	17·8 0	17·0 17·9	—	80	385	Neogener Sand und Lehm.
102	Nagy-Écs, gegenüber der Kirche	,,	7 U. 45 M. Ab.	b′=331·03 b=328·67	18·0 0	16·8 17·7	—	84	381	,,
103	Gross Nyúl, vor der Kirche	,,	8 U. 30 M. Ab.	b′=331·47 b=328·56	18·6 0	17·0 16·4	—	124	341	,,
104	Elisäusbrunnen, unterhalb der Ruine Korlatkö bei Jablonitz	30. Aug.	5 U. 45 M. Ab.	b′=325·80 b=329·86	19·7 0	18·8 19·0	+	467	932	Conglomerate, Sand und Mergel der Neogenformation.
105	Schlossruine Korlátkö, an der Cisterne	,,	6 U. 30 M. Ab.	b′=320·27 b=329·80	17·8 0	16·7 18·6	+	918	1383	Neocomienkalk und Neogenconglomerat.
106	Jablonitz, Wohnung des Hofrichters	31. Aug.	5 U. 30 M. Mg.	b′=328·69 b=329·48	14·8 0	14·0 15·1	+	157	622	Tertiärer Sand und Lehm.
107	Wetterling, südwestliche Spitze am Triangulirungszeichen	,,	10 U. Vm.	b′=319·62 b=329·29	18·5 0	16·2 15·7	+	929	1394	Neocom-Dolomit.
108	Wetterling, höchster Punkt in Südost	,,	11 U. Vm.	b′=309·87 b=329·21	16·8 0	14·2 16·1	+	1749	2214	,,
109	Szomolyan, Wohnung des Orts-Notärs	,,	5 U. Ab.	b′=326·96 b=328·69	16·3 0	14·0 13·4	+	243	708	Tertiär-Formation.
110	Boleraz, im Gasthause	,,	6 U. Ab.	b′=328·63 b=328·61	15·4 0	14·0 12·5	+	93	558	Diluvium, Löss.
111	Rakovitz, am Posthause	1. Sept.	11 U. Vm.	b′=330·12 b=329·26	14·5 0	13·2 12·2	+	19	484	Löss.
112	Meierhof Dusawa, östlich vom Löwenstein bei Pruska	8. Sept.	7 U. 35 M. Mg.	b′=320·22 b=332·85	15·6 0	10·4 12·5	+	1128	1593	Sandst. u Conglomerate der Kreideformation.

6.*

Nr.	Örtlichkeit	Datum der Beobachtung	Zeit der Beobachtung	Barometerstand in Pariser Linien	Fixes Thermometer in Graden nach Réaumur	Freies Thermometer in Graden nach Réaumur	Höhenunterschied gegen Presburg in Wiener Fuss	Absolute Höhe in Wiener Fuss	Geognostische Bemerkungen
113	Berg Chmelova bei Löwenstein, am Triangulirungszeichen	8. Sept.	10U.15M. Vm.	b′=304·65 b=332·87	9·2 0	9·2 14·5	+ 2426	2891	Jura-Kalk.
114	Dorf Podraghy am Löwenstein	,,	10U.45M. Vm.	b′=315·32 b=332·88	14·3 0	13·4 14·8	+ 1553	2018	Sandsteine und Conglomerate d. Kreideformation. Darunter rothe Mergelschiefer
115	Höhe, NW. vom Schlosse Horotz	28. Sept.	2 U. 20 M. Nm.	b′=328·18 b=332·83	20·8 0	20·0 18·2	+ 521	986	Tertiärsand mit Pecten maximus.
116	Dorf Lednitz, an der Kirche	,,	5 U. Nm.	b′=324·70 b=332·64	17·5 0	15·5 16·8	+ 769	1234	Sandsteine und Conglomerate d Kreideformation.
117	Burgruine Lednitz, höchster zugänglicher Punkt (oberes Ende der Felsentreppe)	,,	5 U. 45 M. Nm.	b′=320·90 b=332·59	16·8 0	15·5 17·5	+ 1084	1549	Jura-(Klippen-)Kalk.
118	Kl.-Podraghy (bei Kossetz), am unteren Ende des Dorfes; Thalsohle	30. Sept.	8 U. 30 M. Mg.	b′=327·20 b=332·37	12·6 0	12·6 13·2	+ 499	964	Dolomit.
119	Burgruine Kl.-Podraghy, höchster Punkt	,,	9 U. 50 M. Vm.	b′=322·56 b=332·69	13·5 0	12·6 13·6	+ 915	1380	Dolomit des Neocomien.
120	Haj, Gebirgssattel zwischen Podraghy und Poruba	,,	10U. 45M. Vm.	b′=323·36 b=332·90	14·7 0	13·0 13·8	+ 874	1339	Kreide-Sandstein und Mergel; die darüber emporragend. Bergkuppen : Dolomit.

121	Ober-Poruba, am Pfarrhause	30. Sept.	2 U. 45 M. Nm.	b′=325·47 b=333·78	14·5 0	13·5 14·4	+	681	1146	Sandstein und Mergel.
122	Höchster Punkt am Fusswege zwischen Krivoklat und Pruska	5. Oct.	11 U. 30 M. Vm.	b′=324·12 b=331·08	15·7 0	12·6 13·7	+	668	1133	Jurakalk.
123	Rakovitz, vor dem Schlosse	6. Oct.	6 U. 30 M. Ab.	b′=333·46 b=332·54	13·6 0	11·6 12·2	+	10	475	Löss.
124	Ebendaselbst	7. Oct.	7 U. Mg.	b′=334·09 b=333·33	10·3 0	7·6 8·5	+	2	467	,,
125	Mariathal bei Stampfen, im Garten gegenüber dem Gasthause	15. Oct.	12 U. Mitt.	b′=328·95 b=330·17	11·5 0	11·5 10·5	+	169	634	Tertiärsand u. Lehm.
126	Höchster Punkt am Fusswege zwischen Mariathal u. Ballenstein	,,	1 U. 15 M. Nm.	b′=323·82 b=330·08	14·0 0	11·2 11·2	+	596	1061	Thonschiefer der Lias-Formation.
127	Dorf Ballenstein, am linken Ufer des Baches	,,	4 U. 20 M. Nm.	b′=327·76 b=329·95	12·8 0	12·2 11·2	+	257	722	Alluvium. Weiter Löss.

Untersuchung der Mineralquellen von Bajmócz und Belitz im Neitraer Comitate.

Von Dr. Emerich Emil Láng in Neitra.

Die Quellen, deren Analysen uns hier Hr. Dr. Láng mittheilt, entspringen im nordöstlichen Theile der Neitraer Gespanschaft in dem Längsthale der Neitra, das eine Spalte parallel dem Gebirgsrücken des Ftacnjk, welcher in der Schemnitzer vulkanischen Berggruppe am weitesten gegen Westen vortritt, bezeichnet und überdies durch einzelne Melaphyrdurchbrüche bei Lelötz, Sutschan und Turtschanka merkwürdig ist. Bajmócz (Weinitz, slav. Bojnicze) ist ein schlowakischer Marktflecken in der Nähe von Privitz, gegen neun Meilen von Neitra entfernt, mit einem alten, seit 1637 der Pálffy'schen Familie gehörigen Schlosse, welches auf einem Hügel aus deutlich, fast horizontal geschichtetem Kalktuff erbaut ist und durch seine Lage, durch seinen Umfang, sowie durch die dasselbe umgebenden Wälle einen imposanten Anblick gewährt. Die Quelle, welche zum Bade benützt wird, war schon seit alten Zeiten bekannt und soll zuerst von Alexander Turso im 16. Jahrhunderte zum allgemeinen Gebrauche eingerichtet worden sein. Sie entspringt südlich vom Schlosse, von diesem durch einen Hügel getrennt, inmitten des dermaligen Badehauses. Aber auch in dem zum Schlosse gehörigen Garten, sowie in der Umgebung des Badhauses entspringen noch mehrere warme Quellen, deren angesammeltes Wasser grössere und kleinere Teiche bildet (am Hügel Jasarow, im Fasanengarten). Dem grössten derselben gab man, wie dies an vielen Orten in Ungern, z. B. in den Centralkarpathen gebräuchlich ist, den Namen „Meerauge". Das Wasser ist klar, durchsichtig und zeigt unmittelbar am Abfluss der Quelle gemessen 33° Reaum.*) bei 15° Lufttemperatur.

*) Meine Beobachtung stimmt mehr mit jener des Hrn. Dr. Láng überein, während

Es wird daher in den Bassins mit kaltem Wasser gemischt, bis auf 28° R. und darunter abgekühlt. Die Einrichtung des Bades lässt auf eine einstige glanzvolle Epoche desselben schliessen. Vier geräumige Becken, die ersten drei je 5, das vierte 5 1/2 Klafter lang, jedes 4 Kl. breit und 118 Centimeter tief, am Boden mit Steinplatten belegt, mit Quadern und Marmorbänken eingefasst, nehmen das Wasser auf, welches aus der Ursprungskammer in den Spiegel Nr. 1 (Herrenbad), von da in den von Nr. 2 (Bürgerbad) und sofort in Nr. 3 (Bauernbad) und Nr. 4 strömt. Aus letzterem wird es öfters ganz abgelassen, was acht Stunden dauert; die nachfolgende Füllung geschieht in 4—5 Stunden. Der Querschnitt des constant abfliessenden Wassers bildet ein Rechteck, dessen Basis 19, dessen Höhe 11 1/2 Centimeter beträgt. Obwol auch für Unterkunft entsprechend gesorgt ist, so erfreut sich doch das Bad zur Zeit keines zahlreichen Besuches, indem sich derselbe meistens auf die Bewohner der umliegenden Orte beschränkt.

Was die geognostische Beschaffenheit der Umgebung betrifft, so besteht das nördlich von Bajmócz sich erhebende Gebirge Mala Magura aus Granit, der südlich von Neocom-Dolomit und von eocänen Conglomeraten und Mergeln, östlich aber von Löss bedeckt wird. Der Kalktuffe, als älterer Ablagerungen der jetzt noch thätigen Quellen, wurde bereits oben gedacht; dieselben erstrecken sich nördlich bis über Dubnicza hinaus. Diluvialschotter und Löss bilden fast überall die Abdachungen gegen die Neitra, längst welcher sich das Alluvium hinzieht, das namentlich zwischen Bajmócz und Privitz eine beträchlichere Breite erlangt. Weiter östlich bei Csausza und südlich bei Kamenetz, hier auch kohlenführend, treten Neogenbildungen auf.

Bei Belitz (Bélicz) einem schlowakischen Dorfe unweit der Mündung der Belanka in die Neitra, südwestlich von Bajmócz gelegen und ohngefähr 4 Meilen davon entfernt, entspringt die andere der untersuchten Quellen und zwar inmitten einer sumpfigen Wiese, nahe dem rechten Ufer der Neitra. Sie hat ein klares, durchsichtiges Wasser, mit schwachem Geruch nach Schwefelwasserstoff, der nur beim Trinken des Wassers wahrgenommen wird, und von kühlendem Geschmack. Wenn trübes Wetter oder Regen bevorsteht, wenn Sturm oder Ungewitter herannaht, soll es (man giebt an, drei Tage früher) milchig trübe wer-

---

Dr. Wachtel in seinen „Curorten Ungarns" dieselbe zu 40° Reaum. angibt, was wohl auf einer Verwechslung mit Graden nach Celsius beruhen dürfte. Dr. K.

den, eine ins Bläuliche spielende Farbe annehmen und stärker nach Schwefelwasserstoff riechen, nach erfolgtem atmosphärischem Niederschlage aber sich wieder klären. Ich beobachtete es nach einem Regentage, wo es rein, klar und grünlich von Farbe erschien. Die Badelocalitäten sind in dem erbärmlichsten Zustande, welcher sich denken lässt, baufällige, zum Theil schon halbverfallene Bretterhütten, nach der in Ungarn häufig üblichen Weise als sog. Herrenbad (28° R.), Bürgerbad (26° R.), Judenbad (24°·5 R.) und Bauernbad (28° R.) unterschieden. Eine kleine Quelle ausserhalb der Badehütten zeigte 30°·2 R. Die Temperatur der Luft war damals 17°·8 R. Der Quellenabsatz scheint grösstentheils aus kohlensaurem Kalke zu bestehen, stellenweise deutet eine äusserst schwache gelbliche Färbung desselben einen geringen Eisengehalt an. Die sog. Bauernquelle ist die reichste; ihr Abfluss beträgt fast so viel, als jener der drei anderen Quellen zusammengenommen. Noch andere unbenützte warme Quellen entspringen auf der nahen Wiese und verwandeln dieselbe, ihres unvollständigen Abflusses wegen, in ein Sumpfterrain.

Für Unterkunft ist soviel wie gar nicht gesorgt, daher auch der Besuch kaum nennenswerth ist und nur an Sonn- und Feiertagen auf die Bewohner der nahen Ortschaften sich erstreckt. Die geognostische Beschaffenheit der Umgebung von Belitz ist jener von Bajmócz ähnlich. Die Dolomite der Zaj-Ugróczer und Dvorniker Berge, vom Thale der Belanka durchschnitten, reichen südlich bis Hradistye, wo sie von eocänen Conglomeraten und Sandsteinen und darüber liegendem Nummulitenkalke bedeckt werden, auf welche eine hier sehr entwickelte Süsswasserkalkablagerung folgt. Dem Bade gegenüber am linken Ufer der Neitra neben der zu Brogyan gehörigen Mühle finden sich im Dolomitsand und Schutt zahlreiche Knochenreste von *Cervus euryceros, Hippotherium, Rhinoceros tichorrhinus, Hyaena spelaea, Ursus spelaeus,* sowie von Nagern und Vögeln. Löss ist in der Nähe von Belitz wenig entwickelt, dagegen in ansehnlicher Breite die Alluvialbildungen der Neitra.

Zum näheren Verständniss der Analyse sei noch erwähnt, dass Hr. Dr. Láng dabei denselben Gang der Untersuchung befolgte, wie bei seinen früheren Arbeiten, worüber in den Verhandlungen des Vereins, II. Jahrgang 1857, 2. Heft, S. 4—6; ferner III. Jahrgang 1858, 2. Heft, S. 38 ausführlich berichtet wurde.

Dr. A. Kornhuber.

I. Das Bajmóczer Wasser.

1. Physikalische Verhältnisse.

Das Wasser der Quelle ist klar, geruchlos und von nur äusserst geringem salzigem Geschmacke. Die Temperatur desselben 40° Cels.

Die Bestimmung des specifischen Gewichtes wurde mittelst eines Pyknometers ausgeführt, bei einer Lufttemperatur von 12° Cels. Das Pyknometer fasste 25·570 Gramm destillirtes und 25·620 Grm. Quellwasser. Es ergiebt sich hieraus das specifische Gewicht des Quellwassers gleich 1·0010.

2. Ergebnisse der chemischen Analyse.

Zwei Kilogramm Wasser gaben :

		1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach :
Fixe Bestandtheile	0·814 Grm.	— 0·407 Th.
Davon waren im Wasser löslich .	0·386 „	— 0·193 „
„ „ „ „ „ unlöslich*)	0·426 „	— 0·213 „

Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben :

1. in 2 Kilogramm Wasser : Kieselsäure	0·029 Grm.	— 0·014 „
2. in 2 Kilogramm Wasser : Thonerde nebst Spuren von Eisenoxyd	0·024 „	— 0·012 „
3. in 2 Kilogramm Wasser : kohlensauren Kalk	0·229 „	— 0·114 „
0·114 Gew.-Th. kohlensaurem Kalk entsprechen Ätzkalk	0·064	—
0·114 Gew.-Th. kohlensaurem Kalk entsprechen Kohlensäure	0·050	—
4. in 2 Kilogramm Wasser : phosphorsaure Bittererde 0·295 Grm., dieser entsprechen 0·145 Grm. kohlensaure Bittererde . . .	—	0·072 „
0·072 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten Bittererde	0·034	—
Kohlensäure	0·038	—

Diese vier Stoffe zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.

*) Siehe a. a. O. II., 2. S. 4, „Gang der quantitativen Analyse.“ Red.

		1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:
5.	in 300·000 Grm. Wasser: schwefelsaurer Baryt 0·063 Grm., darin sind Schwefelsäure 0·030 Gramm	— 0·099 Th.
6.	in 240 Cubikcentimeter Wasser: kohlensaurer Baryt 0·276 Grm., diesem entsprechen 0·060 Grm. Kohlensäure	— 0·250 „
7.	in 300·000 Grm. Wasser: kohlensaurer Kalk 0·034 Grm., diese enthalten 0·019 Grm. Ätzkalk	— 0·064 „
8.	in 300·000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bittererde 0·044 Grm., darin 0·015 Grm. Bittererde	— 0·049 „
9.	in 300·000 Grm. Wasser: Chlorkalium und Chlornatrium 0·061 Grm.	— —
10.	in 300·000 Grm. Wasser: Kaliumplatinchlorid 0·052 Grm., darin Chlorkalium 0·016 Grm., diesem entsprechen 0·008 Grm. Kali.	— 0·026 „
	Von der Gesammtmenge der Chlormetalle 0·061 Grm., das Chlorkalium 0·016 Grm. abgezogen, bleibt Chlornatrium 0·045	— 0·149 „
	Diesen 0·149 Gew.-Th. Chlornatrium entsprechen Ätznatron	— 0·057 „

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Verbindungen der Bestandtheile folgendermassen:

1. Schwefelsaures Kali.

0·026 Gew.-Th. Kaliumoxyd sättigen 0·022 Gw.-Th. Schwefelsäure und bilden schwefelsaures Kali	—	0·048 „

2. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rückstande als kohlensaurer Kalk gefunden	0·114	—
Diese enthalten 0·064 Kalk und 0·050 Kohlensäure, dazu noch ein Atom Kohlensäure	0·050	—
Zusammen	—	0·164 „

3. Schwefelsaures Natron.

0·057 Gew.-Th. Natriumoxyd sättigen 0·072 Gew.-Th. Schwefelsäure und bilden schwefelsaures Natron	—	0·129 „

	1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:
4. Zweifach kohlensaure Bittererde.	
In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde gefunden kohlensaure Bittererde . . .	0·072 — Th.
Darin sind Bittererde 0·034, Kohlensäure 0·038 dazu noch ein Atom Kohlensäure . . .	0·038 —
Zusammen .	— 0·110 „
5. Schwefelsaure Bittererde.	
Totalmenge der Bittererde ist 0·049 Gew.-Th. Davon an Kohlensäure gebunden 0·034 Gew.-Th., der Rest 0·015 Gew.-Th. verbindet sich mit dem Rest von 0·005 Gew.-Th. Schwefelsäure zu schwefelsaurer Bittererde	— 0·020 „
6. Totalmenge der Schwefelsäure.	
Davon an 0·026 Gew.-Th. Kali . . .	0·022 —
„ „ 0·057 „ „ Natron . . .	0·072 —
„ „ 0·015 „ „ Bittererde. . .	0·005 —
Zusammen .	— 0·099 „
7. Freie Kohlensäure.	
Totalmenge der Kohlensäure ist . . .	0·250 —
Davon an Kalk gebunden	0·050 —
„ „ Bittererde gebunden	0·038 —
Zusammen .	— 0·088 „
Diese Mengen gedoppelt, da diese Salze als Bicarbonate gelöst sind, 0·176 Gew.-Th. Diese von der Gesammtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure	— 0·074 „
Controlen.	
1. Die Gesammtmenge der im Wasser unlöslichen Bestandtheile war	— 0·213 „
Die Analyse gab Kieselsäure . . .	0·015 —
Thonerde nebst Sp. v. Eisenoxyd	0·012 —
Kohlensauren Kalk . . .	0·114 —
Kohlensaure Bittererde . .	0·072 —
Zusammen .	— 0·213 „

	1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:
2. Die Gesammtzahl aller fixen Bestandtheile war .	— 0·407 Th.
Die Analyse gab Kieselsäure	0·015 —
Thonerde nebst Sp. v. Eisenoxyd.	0·012 —
Kohlensauren Kalk . . .	0·114 —
Kohlensaure Bittererde . .	0·072 —
Schwefelsaures Kali . . .	0·048 —
„ „ Natron . .	0·129 —
Schwefelsaure Bittererde . .	0·020 —
Zusammen .	— 0·409 „

Recapitulation der Analyse.

Das Badewasser zu Bajmócz enthält:

Fixe Bestandtheile:

	In 1000 Gw-Th. Gramme	In 7680 Gran = 1 Pf., Grane
Doppeltkohlensauren Kalk . . .	0·164	1·259
Doppeltkohlensaure Bittererde . .	0·110	0·844
Schwefelsaures Kali	0·048	0·368
„ „ Natron	0·129	0·990
Schwefelsaure Bittererde . .	0·020	0·153
Thonerde nebst Eisenoxyd . .	0·012	0·093
Kieselsäure	0·015	0·115
Organ. Stoffe, Spuren	—	—
Flüchtige Bestandtheile.		
Freie Kohlensäure . . .	0.074	0·568
Summe aller Bestandtheile . .	0·572	4·390

Die Kohlensäure in freiem Zustande . . . 2·36 Cubikzoll.

II. Das Belitzer Wasser.

1. Physikalische Verhältnisse.

Das Wasser ist vollkommen klar, seine Temperatur beträgt 34° Cel.

Die Bestimmung des specifischen Gewichtes geschah bei 12° Cels. mittelst eines Pyknometers. Dasselbe fasste 238·5 Grm. destillirtes und 238·529 Quellwasser, woraus sich das spec. Gew. des Wassers der Quelle 1·00012 berechnet.

2. Ergebnisse der chemischen Analyse.

Zwei Kilogramm Wasser gaben:

		1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:
Fixe Bestandtheile 1·064 Gramm . . .	—	0·557 Th.
Davon waren in Wasser löslich 0·096 . .	—	0·048 „
„ „ „ „ unlöslich*) 1·022 . .	—	0·511 „
Sämmtliche fixe Bestandtheile analysirt gaben:		
1. in 2 Kilogramm Wasser: Kieselsäure . . . . 0·050 Grm.	—	0·025 „
2. in 2 Kilogramm Wasser: Thonerde und Eisenoxyd . . 0·016 „	—	0·008 „
3. in 2 Kilogramm Wasser: kohlensaurer Kalk . . . 0·714 „	—	0·357 „
0·357 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Ätzkalk	0·199	—
0·357 Gew.-Th. kohlensaurer Kalk enthalten Kohlensäure	0·158	—
4. in 2 Kilogramm Wasser phosphorsaure Bittererde 0·442 Grm. dieser entsprechen 0·242 Grm. kohlensaure Bittererde . . .	—	0·121 „
0·121 Gew.-Th. kohlensaure Bittererde enthalten Bittererde	0·059	—
Kohlensäure	0·062	—
Diese vier Stoffe zusammen bilden den im Wasser unlöslichen Rückstand.		
5. in 600·000 Grm. Wasser: schwefelsaurer Baryt 0·052 Grm. darin sind Schwefelsäure 0·018 Gramm	—	0·030 „
6. in 600·000 Grm. Wasser: kohlensaurer Baryt 1·202 Grm., diesem entsprechen 0·270 Grm. Kohlensäure	—	0·450 „
7. in 600·000 Grm. Wasser: kohlensaurer Kalk 0·214 Grm., diese enthalten 0·119 Grm. Ätzkalk	—	0·199 „
8. in 600·000 Grm. Wasser: phosphorsaure Bit-		

*) Sieh die vorhergehende Note. Red.

		1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:
tererde 0·132 Grm., worin 0·045 Grm. Bittererde	—	0·075 Th.

(In 2000 Grm. Wasser sind kaum Spuren der Alkalien enthalten.)

Aus diesen Ergebnissen berechnen sich die Verbindungen der Bestandtheile folgendermassen:

1. Zweifach kohlensaurer Kalk.

Dieser wurde aus dem im Wasser unlöslichen Rückstande als kohlensaurer Kalk gefunden 0·357. Diese enthalten 0·199 Kalk und 0·158 Kohlensäure, dazu noch ein Atom Kohlensäure . .	—	0·158 „
Zusammen .	—	0·515 „

2. Zweifach kohlensaure Bittererde.

In dem in Wasser unlöslichen Rückstande wurde gefunden kohlensaure Bittererde . . .	0·121	—
Darin sind Bittererde 0·059, Kohlensäure 0·062, dazu noch ein Atom Kohlensäure . . .	0·062	—
Zusammen .	—	0·183 „

3. Schwefelsaure Bittererde.

Totalmenge der Bittererde ist 0·075 Gew.-Th. Davon an Kohlensäure gebunden 0·059 Gew.-Th. der Rest 0·016 Gew.-Th. verbindet sich mit 0·030 Gew.-Th. Schwefelsäure zu schwefelsaurer Bittererde	—	0·046 „

4. Freie Kohlensäure.

Totalmenge der Kohlensäure ist . . .	—	0·450 „
Davon an Kalk gebunden	—	0·158 „
„ „ Bittererde gebunden	—	0·620 „
Zusammen .	—	0·220 „
Diese Menge gedoppelt, da diese Salze als Bicarbonate gelöst sind, 0·440 Gew.-Th. Diese von der Gesammtmenge abgezogen, bleibt freie Kohlensäure	—	0·010 „

1000 Gew.-Th. Wasser geben demnach:

Controlen.

1. Die Gesammtmenge der in Wasser unlöslichen Bestandtheile war	—	0·511 Th.
Die Analyse gab Kieselsäure	0·025	—
Thonerde und Eisenoxyd .	0·008	—
Kohlensauren Kalk . .	0·357	—
Kohlensaure Bittererde .	0·121	—
Zusammen .	—	0·511 „
2. Die Gesammtmenge aller fixen Bestandtheile war	—	0·557 „
Die Analyse gab Kieselsäure	0·025	—
Thonerde und Eisenoxyd .	0·008	—
Kohlensauren Kalk . .	0·357	—
Kohlensaure Bittererde .	0·121	—
Schwefelsaure Bittererde .	0·046	—
Zusammen .	—	0·557 „

Recapitulation der Analyse.

Das Badewasser zu Belitz enthält:

Fixe Bestandtheile.

	In 1000 Gw-Th. Gramme	In 7680 Gran = 1 Pf., Grane
Doppeltkohlensauren Kalk . . .	0·515	3·955
Doppeltkohlensaure Bittererde . . .	0·183	1·405
Schwefelsaure Bittererde . . .	0 046	0·353
Thonerde und Eisenoxyd . . .	0·008	0·061
Kieselsäure	0·025	0·192
Organ. Stoffe, Spuren	—	—

Flüchtige Bestandtheile.

Freie Kohlensäure	0·010	0·076
Summe aller Bestandtheile . .	0·787	6·042

Die Kohlensäure im freien Zustande . . . 0·32 Cubikzolle.

Die periodische Quelle von Kapsdorf im Zipser Comitate.

Von Erwin Helm,
herzoglich Koburg-Kohary'schem Waldmeister zu Sz. Antal bei Schemnitz.

Im Abendblatte der Wiener-Zeitung vom 30. Oktober 1860 gibt Herr Professor Schmidl die Beschreibung einer beim Dorfe Kalugya im Biharer Comitate befindlichen intermittirenden, d. h. periodisch fliessenden Quelle, welche er als die einzige in der österreichischen Monarchie*) vorkommende bezeichnet.

Mir selbst ist jedoch gleichfalls eine derartige Quelle bekannt, welche zudem noch in viel grösserem Massstabe auftritt, nämlich die periodische Quelle unter Havrana Skala, südwestlich von der Ortschaft Kapsdorf, im Zipser Comitate, unter dem die Wasserscheide zwischen der Göllnitz und dem Hernadflusse bildenden Gebirgsrücken Giravi. Sie liegt schon im Gebiete des Göllnitz Flusses, dem sie ihr Wasser zusendet.

So mag sich vielleicht noch manche nicht allgemein gekannte periodische Quelle im Lande befinden**), und es ist ein Beweis mehr, dass unser schönes Vaterland viele interessante Merkwürdigkeiten besitzt, die theils zu wenig beachtet, theils gar nicht gekannt sind.

Ich werde nun im Nachstehenden die Beschreibung der von mir entdeckten Quelle mit Bezugnahme auf die oben erwähnte Schilderung

*) Die Quelle im Hofe der Villa Pliniana am östlichen Ufer des Comer See's, deren Wasser dreimal des Tages ab- und zunimmt, liegt in dem abgetretenen Theile der Lombardei. — Erst in neuester Zeit wurde auch in Galizien, eine Wegestunde östlich von dem Schwefelbade Sklo, eine intermittirende Quelle entdeckt. Siehe Leipziger illustr Zeitung Nr. 971. Red.

**) Vergleiche die Sitzungsberichte in diesem Bande, Seite LXI.

jener von Kalugya geben, damit man um so leichter die analoge Beschaffenheit beider hieraus zu entnehmen vermöge.

Die Kapsdorfer Quelle befindet sich in einer Seehöhe von circa 3000 Fuss, etwa 200 Klafter unter einem kalkfelsigen Gebirgsrücken in einem Thalgrunde, welcher einen Waldbestand von Buchen, mit Tannen durchmengt, trägt. Derselbe beginnt eben in der Gegend der Quelle und zieht sich dann in gerader Richtung über die steile Bergwand in das Hauptthal hinab.

Die ganze Berglehne besteht aus Kalkstein, welcher aber nur auf dem Bergrücken als mächtiger Fels zu Tage tritt. Unterhalb des felsigen Rückens und des durch seine Verwitterung um ihn herum angehäuften Gerölles deckt ein humusreicher Waldboden den ganzen, von üppiger Vegetation überkleideten Bergabhang.

Mitten im Thalgrunde ist eine, wenige Quadratfuss haltende, von Erde ganz entblösste, muldenförmige Öffnung in dem Boden, welche ganz mit Kalkgerölle und Schotter ausgefüllt ist.

Diese Öffnung im Boden verlängert sich abwärts und geht in ein förmliches Flussbett von wenigen Fuss Breite über, das sich bis in's Hauptthal erstreckt. Auch dieses ganze Flussbett ist mit Kalkgerölle und grösseren Kalksteinstücken ausgefüllt und sein oberer Theil ist ganz trocken, wenn die Quelle nicht fliesst. Aber beiläufig 260 Klafter unter der Ausmündung der periodischen Quelle bricht ununterbrochen Wasser unter den Steinen hervor und bildet ein Bächlein, das die Schlucht entlang hinabzieht.

Nach meinen mehrmaligen Beobachtungen zeigt sich die Erscheinung der periodischen Quelle bei Kapsdorf auf folgende Weise:

In der mit ganz trockenem Kalkgerölle gefüllten Öffnung der Gebirgswand sieht man auf einmal an den tiefsten Stellen zwischen dem Gerölle Wasser ganz langsam hervortreten, das sich aber immer mehrt, bis nach wenigen Minuten ein gewaltiger Strom hervorbricht, der das ganze Flussbett ausfüllt und brausend über das Gestein seinem unter ihm befindlichen bescheidenen Schwesterchen zustürmt und mit ihm vereinigt in das Thal hinabstürzt. Dieser Erguss dauert gewöhnlich beiläufig anderthalb Stunden, manchmal etwas länger, manchmal kürzere Zeit. Bald nach seinem Anfange bemerkt man, dass er an Stärke fortwährend abnimmt, bis er endlich in besagter Zeitfrist ganz aufhört, und sich zwischen dem Gesteine auch nicht ein Tropfen Wasser mehr zeigt. An warmen Sommertagen trocknet auch das nasse Kalkgestein

bald ab, und so ist dann nicht die geringste Spur mehr von diesem Strome an der Quelle zu sehen. Auch seine bescheidene Schwester fliesst wieder in gewohntem Masse fortwährend dem Thale zu.

Obwohl wie gesagt die Dauer des Ergusses sich ziemlich gleich bleibt, nämlich ohngefähr anderthalb Stunden beträgt, so ist doch die Zeit der Wiederholung des Ergusses sehr verschieden. Im Frühjahre, in nassen Sommern wiederholt sich der Erguss alle zwei bis drei Stunden, oder er intermittirt auch gar nicht, sondern fliesst mehrere Tage ohne Absetzen. In trockener Zeit wiederholt sich der Erguss alle vier bis zwölf Stunden oder bleibt wohl bei sehr trockenem Wetter durch mehrere Wochen ganz aus. Weder beim Erscheinen, noch beim Aufhören des Ergusses hört man ein Geräusch im Innern des Gebirges. Die ausfliessende Wassermenge lässt sich schwer angeben, doch gewiss auf einige tausend Eimer schätzen, da sie bei anderthalb Stunden in einem, ohngefähr $^2/_3$ Quadratfuss im Querschnitt haltenden Strome fliesst. Die Geschwindigkeit des Stromes hatte ich nie Gelegenheit zu messen.

Man sieht aus vorstehender Beschreibung, dass die Localitäts-Verhältnisse der Kalugyaer und Kapsdorfer Quelle so ziemlich ähnlich sind, und dass die Erscheinungen in Bezug auf das Intermittiren ebenfalls sehr übereinstimmen. —

Die Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung*) lässt sich wohl am passendsten durch die Annahme der Wirkung eines gekrümmten Hebers**) geben, welcher, durch Hohlräume und Canäle in dem mannigfach zerklüfteten Kalkgebirge gebildet, mit einem Kessel oder

---

*) Als Ursachen, welche bewirken, dass die intermittirenden Quellen entweder in regelmässigen oder unregelmässigen Zeitabschnitten auffallende Differenzen in ihrer Ergiebigkeit zeigen oder ganz aussetzen, nimmt man an: 1. Ansammlung von Luft oder Gasarten in den Canälen der Quellen; 2. den ungleichen Druck der Luft in unterirdischen Höhlen auf das in ihnen zugleich eingeschlossene Wasser und 3. heberförmige Canäle, welche nach Art des sog. Tantalusbechers das periodische Fliessen mancher Quellen bedingen. Je genauer man die Bedingungen kennt, welche durch die Localverhältnisse einer Quelle gegeben werden, mit um so grösserer Bestimmtheit kann man die Erscheinung auf eine der bezeichneten Ursachen zurückführen. Red.

**) Über die Heber-Hypothesen bei intermittirenden Quellen vergleiche: Muschenbroek. Introd. T. II. §. 2379. — Desagulières Exper. Phil. Tom II. p. 173. — Nicholsons Phil. Journ. XXXV. p. 178. — Ferguson lectures on select subjects ect. London 1790. Suppl. p. 20. — Gehler's phys. W. VII. 1072. Red.

Reservoir in Verbindung steht, das durch obere Quellen, d. i. Zuflüsse aus höheren Stellen des Gebirges gespeist wird. Da die Füllung des Behälters im Frühjahre und in nassen Sommern rascher vor sich geht, so wiederholt sich auch die Entleerung desselben durch den Krummheber in kürzeren Zwischenräumen, sowie dieselbe in trockener Zeit länger auf sich warten lässt. Auch die Dauer des Ergusses selbst richtet sich nach der langsameren oder schnelleren Füllung jenes Behälters, d. i. nach dem sparsameren oder reichlicheren Zuflusse aus den oberen Quellen; sie ist selbstverständlich im ersten Falle kürzer, im zweiten länger und schwankt bei der Kapsdorfer Quelle, wie oben angegeben wurde, zwischen einer und zwei Stunden. Zuweilen trifft es sich, dass der Strom schon ganz schwach geht, und plötzlich wieder der Erguss mit erneuter Kraft auftritt. Der Grund hievon dürfte ohne Zweifel darin zu suchen sein, dass der Heberapparat unserer Quelle tief im Innern des Gebirges liegt. Deshalb vernimmt man auch kein Geräusch beim Herankommen des Stromes, indem das Wasser wahrscheinlich einen weiten Weg bis zum Ausbruchsorte zurückzulegen hat. Am Ende des Ergusses braucht daher das letzte, schon schwach und langsam fliessende Wasser desselben längere Zeit, bis es durch das Gerölle und Gestein zur Ausflussstelle gelangt. Während dieser Zeit konnte sich nun der schon entleerte Kessel abermals füllen, und es erfolgt mit ganzer Kraft ein neuer Erguss, dessen grössere, also schneller vorwärts dringende Wassermasse das letzte, langsame Wasser des vorhergegangenen Ergusses überholt und bei der Ausflussstelle mit verstärktem Strome zum Vorschein kommt, ehe noch das Wasser des ersten Ergusses ganz abgeflossen ist. So scheint es dem Beobachter, als ob sich zwei Ergüsse unmittelbar gefolgt wären, da doch in Wirklichkeit die Ergüsse im Innern in grösseren Intervallen sich ergeben haben. — Doch geschieht dieser Fall selten; denn wird die obere Quelle — der Zufluss zum Behälter — etwas stärker, so fliesst die periodische Quelle mit gleicher Stärke ohne Absetzen, so lange der Zufluss der oberen Quelle constant bleibt; wird aber die obere Quelle schwächer, so wird die periodische Quelle intermittiren und beiläufig alle zwei Stunden sich ergiessen.

Die bei der Kalugyaer sowohl als bei der Kapsdorfer periodischen Quelle vorkommende, oben erwähnte gewöhnliche Quelle mag vielleicht von dem, aus dem grossen Kessel durchträufelnden Wasser ihren Ursprung haben, oder mit den oberen Quellen in directer Verbindung

stehen; übrigens spielt sie keine beachtenswerthe Rolle bei diesem Phänomen.

Es ist auffallend, dass bei den so häufigen Zerklüftungen der Kalkgebirge die Erscheinung einer periodischen Quelle so selten auftritt; aber wenn wir die Sache gründlich betrachten, so ist diese Seltenheit sehr erklärlich. Es ist nicht genug, dass eine Quelle im Innern des Gebirges sich in einen Kessel ergiesse und dass das Wasser von da durch einen Heber ausgezogen werde, sondern die Hauptbedingung dabei ist, dass der Ausfluss stärker als der Zufluss sei *). Wie dieses Verhältniss stattfinden könne, glaube ich folgendermassen erklären zu sollen. Es sind drei Fälle in Bezug auf das Verhältniss der Einfluss- und Ausflussöffnung möglich:

1. Die Ausflussöffnung ist eben so gross wie der Querdurchschnitt des Einflusses.

2. Die Ausflussöffnung ist grösser als der Querdurchschnitt des Einflusses.

3. Die Ausflussöffnung ist kleiner als dieser Querdurchschnitt.

In jedem dieser drei Fälle ist es möglich dass der Ausfluss constant bleibt, also eine gewöhnliche Quelle bildet, denn:

ad 1. Ist der Zu- und Abfluss gleich, so wird sich der Kessel zwar füllen und der Heber dann das Wasser ausgiessen, aber nie den Kessel leeren, weil immer fort soviel in den Kessel zufliesst, als durch den Heber abfliesst **).

ad 2. Auch in diesem Falle muss nicht eine periodische Quelle entstehen, denn wenn das Wasser im Kessel und Heber so hoch steigt,

---

*) Diese Bedingungen reichen zur Entstehung einer intermittirenden Quelle hin, wenn nur die canalartigen Hohlräume im Gebirge einen wirklichen Krummheber d. i. einen solchen darstellen, wo das Niveau des Wassers in beiden Schenkeln der gekrümmten Röhre einen angebbaren senkrechten Abstand zeigt. Die Geschwindigkeit des Fliessens beim Heber und damit also auch die Menge der Flüssigkeit, welche er liefert, nimmt nämlich immer mehr ab, je mehr sich das Niveau in beiden Schenkeln dem Stande einer gemeinsamen horizontalen Ebene nähert und wird gleich Null, d. h. das Ausfliessen hört auf, wenn Letzteres wirklich eingetreten ist. Red.

**) Es kömmt hiebei auf eine, im Verhältniss zur Einflussgeschwindigkeit ganz bestimmte Länge oder auf einen genau bestimmten Grad der tieferen Lage des Niveaus im Ausflussschenkel des Hebers an (sieh unsere vorige Note); ist dieselbe beträchtlicher, so wächst die Geschwindigkeit und damit in entsprechem Verhältnisse die Menge des ausfliessenden Wassers. Red.

dass es den Überfallsraum — die oberste Krümmung — des Hebers erreicht, und dieser so gross ist, dass der Zufluss den Heber nicht füllt, so wird ein gewöhnliches Ueberfliessen stattfinden und so eine gewöhnliche, constant fliessende Quelle sich bilden.

ad 3. Ebenso kann hier eine constante Quelle statt haben; denn wenn der Kessel einmal gefüllt ist und der Heber nicht so viel Wasser fassen kann, als zufliesst, so wird er wie im ersten Falle fortwährend Wasser ausgiessen, aber nie*) den Kessel leeren, da immer eine grössere Menge in denselben zufliesst, als der Heber ausgiessen kann, im Gegentheile wird sich von dem überflüssigen Wasser noch irgend eine zweite Quelle bilden.

Ich habe nun gezeigt, dass in keinem der möglichen drei Fälle eine periodische Quelle statt finden muss; im Nachstehenden werde ich nun erklären, wie in jedem obiger drei Fälle eine periodische Quelle stattfinden kann.

ad 1. und 3. Die Menge einer in gewisser Zeit auslaufenden Flüssigkeit ergiebt sich aus dem Querdurchschnitte der Ausflussöffnung multiplicirt mit der Geschwindigkeit. Es kann also bei einer mit der Zuflussöffnung gleich grossen oder auch kleineren Ausflussöffnung dennoch mehr Wasser in derselben Zeit abfliessen, als durch die grössere Zuflussöffnung zufliesst, wenn die Geschwindigkeit der auslaufenden Flüssigkeit bedeutend grösser ist als die Geschwindigkeit des Einflusses. Damit diese Geschwindigkeit statt finde, bedarf es nur des Umstandes, dass der ausgiessende Schenkel des Hebers bedeutend tiefer gehe, als der innere aufsaugende, so dass der Ausflusspunkt des Hebers viel tiefer liege als der Einsaugungspunkt am kürzeren Schenkel; denn je grösser die senkrechte Differenz dieser beiden Puncte, mit desto grösserem Druck, also auch mit desto grösserer Geschwindigkeit wird das Wasser aus dem längeren Heberarm ausfliessen. So kann also auch bei einer, mit dem Zuflussdurchschnitt gleichen, oder gar noch kleineren Ausflussöffnung mehr Wasser durch den Heber ausgezogen werden, als in derselben Zeit zufliesst. Der Kessel wird also ganz geleert, und die Quelle wird intermittiren, bis sich der Kessel wieder füllt, wo der Heber die Quelle neuerdings in's Leben ruft.

ad 2. Wir dürfen uns den Heber nicht so vorstellen, als hätte

---

*) Die eben gemachte Bemerkung findet auch hier Anwendung. Auf diese Beziehungen in beiden Fällen hat der Verf. weiter unten entsprechende Rücksicht genommen. Red.

ihn der Spenglermeister fein glatt und sauber gearbeitet, sondern wahrscheinlich ist er mannigfach zerklüftet und allenthalben mit vielem Kiesel und Gerölle angefüllt. Tritt nun der oben ad 2. erwähnte Fall ein, dass der Zufluss den ganzen Raum des Hebers nicht füllen kann, so kann dennoch eine periodische Quelle entstehen. Es kann nämlich das Wasser, wenn es bis auf den Höhepunct des Hebers angelangt ist, durch das Gerölle und die Kiesel*) vermöge der Capillarkraft selbst aufsteigen und so den ganzen Raum im Heber füllen, der dann vollständig gefüllt, das Wasser ausgiessen und den Kessel leeren wird. Hat sich der Kessel durch den fortwährenden Zufluss wieder gefüllt, so wiederholt sich das Füllen des Hebers vermöge der Capillarkraft, und es entsteht die periodische Quelle**).

Aus dem Vorangesagten sieht man, dass mehrere Umstände günstig sich vereinigen müssen, um eine periodische Quelle zu bilden, und es ist ihre Seltenheit in Berücksichtigung des Gesagten leicht erklärlich.

---

*) Die Beschaffenheit dieser Gebirgstrümmer-Masse ist, um die Annahme einer Wirksamkeit der Capillarität zu ermöglichen, in der sehr verkleinerten Form von Sand und Schlamm vorauszusetzen, da nur in diesem Falle die Zwischenräume zwischen den festen Körpern so enge — Haarröhrchen — werden, dass ihre Flächenanziehung auf das Wasser bis zu jenem Grade stattfinden kann. — Würden diese feinvertheilten, wenn auch zwischen gröberem Geröll und Grus eingebetteten, klastischen Massen nicht während des Ausflusses durch den Druck des im ganzen Heberrohre mit gleicher und nicht unbeträchtlicher Geschwindigkeit bewegten Wassers fortgeführt und dann im vorausgesetzten Falle die Wiederholung der Haarröhrchen-Wirkung und sofort eines neuen Ergusses, also die Periodicität der Quelle beeinträchtigt werden? Red.

**) Wir haben die vorausgehende Darstellung des geehrten Hrn. Verfassers über die Bedingnisse, unter welchen eine periodische Quelle entstehen kann, und warum diese Quellen so selten sind, unverkürzt mitgetheilt. Wir stellen es ganz dem Herrn Verfasser anheim, seine Ansichten allseitig zu vertreten und hoffen, dass derselbe, durch unsere vorige Note veranlasst, noch weitere Erörterungen über diesen interessanten Gegenstand dem Vereine zukommen lassen werde. Die Absicht, welche den Hrn. Verfasser bei obiger Auseinandersetzung leitete, ist aus folgender brieflicher Mittheilung desselben an die Redaction zu entnehmen: „In den physikalischen Lehrbüchern und ähnlichen Schriften wird gewöhnlich nur gesagt, dass die periodischen Quellen durch das Vorhandensein eines Zughebers im Innern des Gebirges entstehen. Man könnte hiebei die Meinung fassen, dass in jedem Gebirge, wo sich so ein Heber befindet, eine periodische Quelle (wenn eben eine Quelle da vorhanden) entstehen müsse. Ich habe aber nachgewiesen, dass solche Heber im Gebirge enthalten sein können, und dass die da zufälligen Quellen doch nicht periodisch fliessen müssen, und habe auch die Bedingnisse angegeben, unter denen die Quellen periodisch fliessen werden.“ Red.

Über die Thätigkeit der periodischen Quelle lässt sich also durch folgende Zusammenstellung eine deutliche Übersicht gewinnen :

1. Beschaffenheit bei sehr dürrer Zeit im heissen Sommer, sowie im strengen Winter bei trockener Kälte. Die Mutterquelle (so will ich die oberste Quelle nennen, die in den Kessel sich ergiesst) ist so schwach, dass sie den Kessel nicht füllen kann, sondern dass sich das sparsam zufliessende Wasser durch die kleinen Spalten und Öffnungen der Kesselwand verliert; es fliesst also nur die unter der periodischen Quelle befindliche kleine Quelle und erstere selbst zeigt keinen Erguss, so lange das sehr trockene Wetter anhält.

2. Bei mässigen Niederschlägen im Sommer, und im Winter bei minderer Kälte. Die Mutterquelle fliesst lebhafter, so dass sie in drei bis vier Tagen den Kessel füllt und die periodische Quelle alle 3—4 Tage einmal eine bis anderthalb Stunden hindurch fliessen macht.

3. Im Frühjahre geschehen mehr Niederschläge und die wärmere Atmosphäre schmelzt den Schnee im Gebirge und belebt alle Quellen. Die Mutterquelle wird von Tag zu Tag stärker; sie füllt den Kessel in einem Tage ein- bis viermal, und veranlasst so den Erguss der periodischen Quelle alle 24 bis alle 6 Stunden einmal. Der Erguss dauert aber schon etwas länger, weil bei dem stärkeren Zuflusse der Heber auch mehr Wassermasse aufzusaugen hat.

4. Starke einzelne Regentage. Die Mutterquelle giebt bedeutend mehr Wasser als gewöhnlich. Sie füllt den Kessel in 2—3 Stunden und macht so nach Verlauf desselben die periodische Quelle fliessen. In dieser Epoche geschieht auch öfters das oben erwähnte und erklärte Phänomen, dass, während noch das letzte schwache Wasser des einen Ergusses fliesst, schon ein zweiter voller Strom nachfolgt.

5. Wochenlange anhaltende Regenzeit. Wie alle Quellen, so fliesst auch die Mutterquelle sehr reichlich; sie füllt den Kessel so schnell, dass der Heber nicht im Stande ist, die zuströmende Wassermasse zu überwinden und den Kessel zu leeren; dieser bleibt also gefüllt, und die periodische Quelle ist in eine constante Quelle umgewandelt, die so lange fliesst, als die Zeit der heftigen Regen anhält.

Grosse Dürre und grosse Nässe hindern also das Phänomen und die dazwischen liegenden Grade der Feuchtigkeit bringen die verschiedenen Abstufungen des Intermittirens hervor.

Beobachtungen auf einer im Jahre 1859 unternommenen Bereisung des Tátra Gebirges und der Liptauer Alpen*).

Von Med. Dr. Joseph Friedrich Krzisch,
em. k. k. Com.-Physicus in Tirnau.

Vorgelegt in der Versammlung des Vereins am 9. Juli 1860.

Der ehrenvollen Aufforderung in der Versammlung des Vereines für Naturkunde in Presburg vom 17. October 1859, die bei meiner Bereisung des Tátragebirges gesammelten Notizen zu veröffentlichen, entsprechend, beehre ich mich in der nachfolgenden Abhandlung alles dasjenige mitzutheilen, was das naturwissenschaftliche Interesse für dieses herrliche Gebirge in Anspruch zu nehmen geeignet erscheint, indem ich gleichzeitig beifügen zu müssen glaube, dass der vorzüglichste Zweck meiner Reise der war, die in der Flora der Central-Karpaten von Wahlenberg aufgezählten Pflanzen an ihren eigentlichen Standorten zu beobachten, und die Vegetationsverhältnisse dieser Gebirge aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Diesen Zweck habe ich denn auch vollkommen erreicht, indem ich die gegebene Zeit dazu benützte, das Gebirge in allen Richtungen zu durchstreifen, mehrere Spitzen zu besteigen und es endlich in seiner ganzen Ausdehnung zu umgehen, sowie ich in gleicher Weise auch die Liptauer Alpen durchforschen zu können das Glück hatte. Gleichzeitig war ich bemüht die Temperatur der

*) Obwohl der Verfasser bereits in der Österreichischen botanischen Zeitschrift, X. Jahrgang 1860, S. 143 u. ff. nebst Angabe seiner Reiseroute mehreres aus den, in dieser Abhandlung enthaltenen, botanischen Bemerkungen mitgetheilt hat, so nehmen wir doch keinen Anstand, den Aufsatz unverkürzt zu geben, um der allgemeinen Schilderung der naturhistorischen Verhältnisse des bereisten Gebirges ihre Vollständigkeit zu bewahren.

Red.

Quellen und Seen zu untersuchen, sowie nebenbei auch der geognostischen Beschaffenheit des bereisten Terrains einige Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Das Tátragebirge, die „Tátra" auch die Central-Karpaten genannt, liegt zwischen dem 37°10′ und 38° ö. B. v. M. v. F. und unter dem 49°15′ n. B.

Dasselbe beginnt vom Koprovaer Thal in der Liptau mit dem Krivan und zieht sich so in gerader Richtung von Westen nach Osten in die Zips bis zum „Stirnberg".

Es hat einen beiläufigen Flächenraum von 15 □Meilen, ist von Osten nach Westen 8—9 Meilen lang, von Nord nach Süd 2—6 M. breit und ist ohne Verbindung mit dem dasselbe umgebenden Waldgebirge, indem grosse Gebirgsthäler es umschliessen, und den colossalen Gebirgsstock isoliren, welcher sich in seinen Spitzen steil bis über die Meereshöhe von 8000′ erhebt.

Die Hauptmasse des Gebirges vom Krivan bis zum Berge „Stösschen" in der Zips besteht aus Granit und Gneiss, welche Gebirgsarten von Glimmerschiefer, in welchem zahlreich Granaten vorkommen, stellenweise überlagert, so wie von rothem Granit durchbrochen sind. Von dem genannten „Stösschen" bis zum Stirnberg reicht das Kalkgebirge. In den oben erwähnten Urgebirgsgesteinen tritt bisweilen Quarz in vollkommenen reinen Gängen auf, ferner trifft man rothe Sandsteine, Ammonitenführende Kalke und endlich weit verbreitet den Karpathensandstein. Besonders an der nördlichen Seite des Gebirges findet man auf Granit und Gneiss das Kalkgestein, ja das letztere selbst von krystallinischen Massen durchsetzt, welches Vorkommen nebst der steilen Aufrichtung der geschichteten Felsarten auf gewaltige plutonische Vorgänge bei der Gebirgsbildung schliessen lässt.

Für das Tátragebirge kann man vier deutlich begrenzte Regionen annehmen, welche durch einen eigenthümlichen Charakter von einander unterschieden sind.

Zur ersten Region gehören die das Gebirge umschliessenden grossen Thäler, wo man feste Wohnsitze, grosse Wiesen, cultivirtes Ackerland und Obstgärten findet. Dieselbe reicht beiläufig bis zur Höhe von nahe an 3000′, oder bis zum Fusse des Hochgebirges.

Die zweite Region wird, besonders an der nördlichen Seite des Gebirges, durch waldbewachsene Bergreihen gebildet; an der südlichen Seite ist sie die unmittelbare Fortsetzung der ersten Region, und reicht

beiderseits bis zur Höhe von 5000′, dem Beginne des Krummholzes.

Als die dritte Region ist das Aufhören der Waldungen und das Beginnen von Alpenwiesen auf der nördlichen, sowie des Krummholzes auf der südlichen Seite zu bezeichnen.

Die letzte Region endlich beginnt mit dem Aufhören des Krummholzes und der Erhebung der eigentlichen Spitzen, welche die genannte dritte Region in steiler oft ganz senkrechter, 1000′ bis 1800′ betragender Erhebung überragen.

Die Abdachung des Tátragebirges ist eine sehr steile und wird per Meile auf 3000′ angenommen. Von der Südseite scheint sich das Gebirge unmittelbar aus der Ebene emporzuthürmen und zeigt viel steilere Abhänge, als dies auf der nördlichen Seite der Fall ist, wo dasselbe durch die erwähnten Vorberge theilweise verdeckt wird.

Der Tátra ist malerisches Interesse im hohen Grade eigen und zwar nicht wie in den Hochalpen von Österreich, Steiermark und Tyrol, durch Gletscher und ewige Eisfelder oder durch die Grösse der Wasserfälle, sondern durch die ausserordentlich kahlen Felsen-Kolosse von verschiedener Farbe, welche sich fast unmittelbar aus der Thalsohle über 8000′ Höhe erheben und in den abentheuerlichsten Gestalten emporsteigen.

Die schönste Ansicht des Gebirges ist jene von der Südseite, namentlich von Käsmark aus, woselbst man die höchsten Gipfel an einander gedrängt vor sich hat und dann der Anblick des Krivan und der Liptauer Alpen im Wirthshause zu Belánszko nächst Vazsecz.

Erst bei einer Höhe von 6500′, bis zu welcher die Gebirgsmasse als ein gleichförmiger einziger Körper emporgehoben erscheint, beginnt die Felsenerhebung in zackige Kämme und steil emporstrebende Gipfel, welche sämmtlich hochgradig zerklüftet sind; ganz nackt erscheinen und grösstentheils in senkrechten Wänden abstürzen. Die Höhenunterschiede dieser steilen Felsengipfel sind nicht bedeutend, während die absolute Höhe, wie schon erwähnt, 8000′ übersteigt.

Trotz dieser Höhe, bei welcher in Tyrol und der Schweiz schon unzählige Gletscher zu finden sind, hat die Tátra keinen solchen aufzuweisen, und nur an den Abhängen der Eisthaler Spitze, vorzüglich gegen die fünf Seen zu, wo die vorderen Eisthäler liegen, findet man gletscherähnliche Eismassen von geringem Umfang, während die Eisthaler Spitze selbst, von allem Schnee entblösst, als ein kolossaler Granitfels sich darstellt. Der Grund hievon ist der isolirten Lage und der geringen

Ausdehnung des ganzen Gebirges zuzuschreiben, indem sowohl die Sonne, als die warmen, aus der heissen ungrischen Ebene heranwehenden Südwinde, der Gletscherbildung auf den Spitzen entgegenwirken; dagegen lagert ewiger Schnee in allen Schluchten, auch in den heissesten Sommermonaten, und die Eisdecke einiger Orte verschwindet niemals gänzlich.

Die Tátra ist von Menschen nicht bewohnt; Sennenhütten und eine Alpenwirthschaft wie in den Gebirgen Tyrols und Steiermarks sucht man hier vergebens, ein Beweis für die Unwirthlichkeit des Klimas. Nur in den Sommermonaten sieht man unzählige Viehherden, welche von den Hirten bis hoch in die Krummholzregion geführt werden, aber im Freien übernachten, und deshalb auch nicht selten in den schon kalten Augustnächten ein Opfer der Kälte und der Schneestürme werden.

Der höchst gelegene Ort in der Zips, wo Menschen wohnen, ist Zsiár, ein Gebirgsdorf auf dem Wege von Kesmark über Rox nach Javorina, welches 2585′ hoch liegt.

Bad Schmeks liegt zwar 3280′ hoch, doch ist es nur in den Sommermonaten besucht und bewohnt.

Die Tátra ist die grosse Wettersäule von Ost-Europa, und zugleich die Wasserscheide zwischen dem baltischen und schwarzen Meere*), indem die Flüsse welche ihren Ursprung im Tátragebirge haben, ihre Gewässer theils durch die Weichsel dem baltischen, theils durch die Donau dem schwarzen Meere zuführen.

Der grosse Wasserreichthum der Tátra ist aus den hier entspringenden Flüssen ersichtlich, als deren mächtigste die nachfolgenden zu nennen sind.

Auf der nördlichen Seite entspringt aus dem grossen Fischsee die Bialka, welche, nachdem sie sämmtliche Bäche und Gewässer aus dem fünf Seen-Thale, Podieplaszky Thale, Siroko Thale und schwarzem See-Thale aufgenommen hat, in Galizien sich in den Dunajecz ergiesst.

Auf der südlichen Seite entspringt aus dem Zeleno plesso See auf dem Krivan die weisse Waag, welche die Belanczka und die im Kaprovaer Thale entspringende Bela aufnimmt, so wie sich bei Lehota nächst

---

*) Die hohe Tátra selbst liegt schon zumeist im Flussgebiete der Weichsel, und die Wasserscheide zieht vom Hochwald längs des Bergrückens südlich von Sunyava und Teplitz über Hozelecz, Abrahamsdorf, Hradiszka u. s. w. in nordöstlicher Richtung durch das Scharoscher Comitat an die galizische Grenze. Red.

Hradek mit der schwarzen Waag vereinigt, welch' letzterer Fluss seine Geburtsstätte nicht in der Tátra, sondern auf der gerade gegenüber liegenden Alpe Kralova hola hat.

Die Ausflüsse des Poprader und Csorber Sees bilden den Poprad, welcher das ganze Zipser Comitat durchströmt, alle auf der südlichen Seite der Tátra vorkommenden Gebirgswässer aufnimmt und nach Galizien fliesst. Die Quellen des weissen und des schwarzen Dunajecz, welche beide Flüsse sich bei Neumark in Galizien vereinigen, gehören nicht mehr dem Tátragebiete, sondern dem Liptauer Alpenzuge an, indem der weisse Dunajecz im weissen Dunajecz Thale, der schwarze Dunajecz aber im Koszieliczker Thale aus dem Koszieliczker See entspringen. Von den 27 bekannten grösseren und kleineren Seen des Tátra Gebirges, welche vom Landvolke, ihres vermeintlichen Zusammenhanges mit dem Meere wegen, sämmtlich „Meeraugen" (Morsku Oki) genannt werden, welche alle in einer sehr bedeutenden Höhe liegen, von verschiedener Tiefe sind und ihre Existenz sehr wahrscheinlich den Ansammlungen von Schnee- und Quellwasser in geschlossenen Felsenbecken zu verdanken haben, sind die nachfolgenden bei meinen Bereisungen des Gebirges besucht und deren Temperatur notirt worden:

Temp. n. Reaum.

1. Der Koprovaer See im Koprovaer Thale unterhalb des Krivan, Ursprung der Bela . . . . . + 4°
2. Der Zeleno plesso See am Krivan, Ursprung der weissen Waag . . . . . + 4°
3. Der Csorber See im Csorber Thale, Ursprung des Rothwassers . . . . . + 8°
4. Der Hinczka See, einer der grössten Tátraseen, denn er ist bei einer Stunde lang, in der Höhe von 6000′ sein Abfluss geht in den Poprader Fischsee . . + 3°,5
5. Der Poprader Fischsee im Poprader Thale, Ursprung des Poprad . . . . . + 8°
6. Der Völker See im Völkerthale, in der Nähe der merkwürdigen Granatenwand, der Ursprung des Völkerwassers + 6°
7. Der lange See im Völkerthale, unterhalb des polnischen Kammes, mit dem Hinczka See in gleicher Höhe, aber bedeutend kleiner . . . . . + 3°,5
8. Der See im grossen Kahlbachthale, Ursprung des grossen Kahlbaches . . . . . + 5°

Temp. n. Reaum.

9. Der oberste der fünf Seen im kleinen Kahlbachthale unterhalb der Eisthaler Spitze, war im Monate August noch grösstentheils beeist, und ist ohne Zweifel von allen Tátraseen der höchste . . . . + 2°
10. Der zweite der fünf Seen war ganz eisfrei . . + 2°,5
11. Der dritte der fünf Seen . . . . . + 3°,5
12. Der vierte der fünf Seen . . . . . + 4°
13. Der fünfte der fünf Seen . . . . . + 4°
14. Der grüne See unter der grünen Seespitze, Ursprung des weissen Wassers . . . . . + 4°
15. Der grosse Fischsee in Bialka Thale, Ursprung der Bialka . . . . . + 8°
16. Der schwarze See oberhalb des Fischsees oder das κατεξοχην sogenannte Meerauge . . . + 5°

Von diesen Seen ernähren nur der Csorber See, der Poprader und der grosse Fischsee den Salmen angehörige Fischgattungen, alle übrigen sind der Kälte des Wassers wegen von Fischen nicht bewohnt.

Ausser den hier genannten Seen sind in der Tátra noch folgende namentlich bekannt, welche ich wohl von den Spitzen aus gesehen, aber nicht besucht habe.

17. Der rothe See zwischen dem rothen Seethurm und Karfunkelthurm.
18. Der weisse See unter der weissen Seespitze.
19. Der Colover See im Thale der Kupferschächte.
20. und 21. Der Ist- und Stumpf-See im Odoplatzke Thale.
22. Der schwarze See im schwarzen Seethale.
23. Ein See oberhalb des Poprader Fischsees im Poprader Thale.
24. und 25. Die zwei Froschseen östlich vom schwarzen See Nr. 16.
26. Der Flocksee östlich von den 2 Froschseen.
27. Der Trichtersee unter der Lomnitzer Spitze.

Diese vielen Alpenseen grösstentheils von schön grüner Färbung des Wassers, sind in dieser Höhe ihres Vorkommens eine der grossen Merkwürdigkeiten des Tátragebirges. Die Temperatur derselben wurde beiläufig 1 ½ Schuh tief unter dem Niveau des Wasserspiegels genommen; interessant wäre es die Temperaturen dieser Seen auch in grösserer Tiefe zu beobachten und die hiebei vielleicht vorkommenden Abweichungen zu notiren und miteinander zu vergleichen. Aus meinen Temperaturbeobachtungen geht die Wahrnehmung hervor, dass diese

Seen in gleicher Höhe auch eine gleiche Temperatur haben, und dass letztere mit zunehmender Höhe sinkt, nachdem der am höchsten in der Tátra gelegene oberste der 5 Seen, welchen ich mit einer ziemlich dicken Eisrinde bedeckt fand, auch die niedrigste Temperatur besitzt.

Eine Benützung der grossartigen Wasserkraft der Tátra zu industriellen Unternehmungen ist nur sehr spärlich in Verwendung, obgleich zu Eisenhämmern und Glashütten das Rohmaterial überall (? Red.) am Tage liegt, wie z. B. im Koprovaer Thale.

Der bedeutendste Wasserfall in der Tátra findet sich im kleinen Kahlbachthale, 2 Stunden von Schmeks, und ist 180′ hoch; alle übrigen sind nicht von Bedeutung, kommen auch nur am südlichen Abhange des Gebirges vor, indem auf der Nordseite das Bett der Flüsse grösstentheils mehr flach und zur Hervorbringung eines bedeutenden Falles nicht geeignet ist.

Es giebt vier das Tátragebirge umgebende grosse Thäler.

Gegen Osten das Zipser Thal vom Poprad durchströmt, welcher in den Dunajecz mündet. Gegen Süden das schöne Liptauer Thal, von der Waag durchflossen, welche in die Donau sich ergiesst. Gegen Westen breitet sich das Arvaer Thal aus, welches die Arva durchfliesst und ihre Gewässer bei Kralovan im Thuroczer Comitate mit der Waag vereinigt.

Gegen Norden liegt das Neumarker Thal in Galizien, durchströmt vom schwarzen und weissen Dunajecz, welcher sich weiter in die Weichsel ergiesst.

Nach den bereits oben bestimmten vier Regionen des Tátragebirges lässt sich auch die Vegetation in vier geschiedene Gebiete eintheilen.

In den so eben genannten das Tátragebirge umgebenden vier Hauptthälern fehlt der Weinstock, der Nussbaum und die Eiche, und somit auch alle jene Gewächse, welche in die Region der eben genannten gehören. Doch reicht die Höhe des Culturbodens bis über 3000′, also weit höher als irgend wo in der Schweiz und in Tyrol hinan; in dieser Höhe gedeiht in den genannten Thälern nebst dem Hafer auch die Gerste noch recht gut.

Die 2. oder die Waldregion reicht bis zur Höhe von 4200′, enthält vorherrschend Roth- und Weisstannen, Lärchenbäume, Ahorne, selten Kiefern, Buchen, Ebereschen und Zirbelkiefern.

Die Buchengränze findet sich bei 3200′. Die Gränze der Haselnuss bei 3000′. Weisstannen und Ahorne reichen bis 3500′. Die

Rothtannen bis 4200′. Dies ist auch die äusserste Gränze der hochstämmigen Nadelhölzer und der Beginn des Krummholzes, so wie der Alpenflora, welche

die 3. Region einnimmt. In dieser finden sich nebst dem genannten Krummholze noch verkrüppelte Tannen und Zirbelkiefern. In dieser Region erhält sich die Vegetation durch Vermittlung der dichten Moosschichten, mit welchen sich die nackten Felsen im Verlaufe der Jahrhunderte überkleidet haben.

Die oberste Gränze des Krummholzes bei 6500′ bildet die 4. Region oder die nackten Felsspitzen, wo, nebst zwerghaft aussehendem Knieholz noch *Salix retusa L.* als einziger Zwergstrauch mit seinen niederliegenden knorrigen Aesten an den Felsen sich mühsam erhält, und das Vorkommen von Phanerogamen sich bis auf wenige Species gänzlich verloren hat. Nur auf dem Gipfel des Krivan, welcher von allen Tátraspitzen den mildesten Charakter hat, fand ich in dieser Region 20 Species Phanerogamen.

Mit besonderer Anerkennung muss ich die Richtigkeit der von Wahlenberg in seiner Flora Carpatorum citirten Standorte hervorheben, indem ich dieselben überall zu meinem grossen Vergnügen bestätigt gefunden habe.

Die nachfolgende Aufzählung enthält alle jene Pflanzen, welche ich als Erinnerung an jene mir unvergessliche Reise selbst gesammelt und meinem Herbarium einverleibt habe, wobei ich unter Einem gleich auch jene Pflanzen nenne, welche nicht allein in der Tátra, sondern auch in den Liptauer Alpen, auf dem Chocs, Djumbir, Raczkova, Rohats, Valovetz und der Biela Skala von mir gesammelt worden sind. Ich behalte in der Aufzählung Wahlenberg's Nummerirung und Anordnung, unter Angabe der Standorte, wo ich die Pflanze gefunden, bei *).

3. Circaea alpina Willd. und *8. Veronica saxatilis L.* Auf der Alpe Chocs. *22. Pinguicula alpina L.* Im Thale Drechselhäuschen. *34. Crocus vernus Willd.* Auf dem Djumbir. *52. Phleum alpinum L.* Am langen See. *65. Melica ciliata L.* Auf der Hradzka hora bei Hradek. *69. Poa laxa Hnke* und *80. Poa disticha Wulf.* Auf dem höchsten

*) Die Nummer ist jene, unter welcher die beistehende Species in Wahlenberg's Werke vorkommt. Ein * bedeutet, dass der Fundort in der genannten Flora nicht erwähnt wird. Red.

Gipfel des Krivan und den Eisthaler Spitzen. *83. Fectuca ovina L. var. alpina.* Auf dem Krivan. *103. Avena versicolor Villars.* Beim langen See. *128. Scabiosa norica Wulf.* und *140. Galium sylvaticum L.* Auf der Alpe Chocs. *149. Alchemilla montana Willd.* Auf der Alpe Rohats. *150. Aphanes arvensis L.* Bei Kesmark.° *158. Myosotis scorpioides L.* Am langen See. *175. Androsace obtusifolia All.* Auf dem Krivan.° *176. A. pauciflora Vill.* und *177. A. villosa L.* Im Thale Drechselhäuschen.° *180. Primula Auricula L.* Auf den Belaer Alpen.° *181. P. farinosa L.* Im grossen Wald bei Kesmark.° *182. P. longiflora Jacq.* Im Thale Drechselhäuschen.° *183. P. integrifolia Jacq.* Auf dem Krivan.° *184. P. minima L.* Auf der Eisthaler Spitze und dem Krivan,° bei den 5 Seen. *185. Cortusa Mathioli L.* Auf der Alpe Djumbir.° *186. Soldanella alpina L.* Auf dem Krivan und im Blumengarten beim langen See. *193. Polemonium coeruleum L.* Im Völkerthale. *194. Campanula carpatica Jacq.* Bei Hradek,° und am Eingange in die Demenyfalvaer Höhle. *196. C. pusilla Jacq.* Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. *208. C. alpina L.* Auf der Königsnase, beim langen See, bei den 5 Seen, am Hinczka See, auf dem Krivan° und der Schlagendorfer Spitze. *209. Phyteuma orbiculare L.* Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. *228. Thesium alpinum L.* und *240. Swertia perennis L.°* Auf der Alpe Chocs. *241. Gentiana punctata L.* Auf dem Krivan, im Blumengarten, beim langen See, bei den 5 Seen. *242. G. frigida Hnke.* Auf der Eisthaler Spitze, dem Krivan, bei den 5 Seen, am polnischen Kamm. *243. G. asclepiadea L.* Bei den Koliben am Krivan. *245. G. acaulis L.* Auf der Alpe Chocs.° *246. G. verna L.* Auf der Alpe Ráczkova. *249. G. Amarella L.* Bei den 5 Seen die kleine weiss blühende Varietät, dann auf der Alpe Chocs. *250. G. ciliata L.* Auf der Alpe Chocs. *254. Astrantia major L.* Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. *270. Laserpitium simplex L.* Am langen See. *297. Tamarix germanica L.* Am Bache Demanova in der Liptau, an der Bialka und dem Dunajecz. *299. Linum alpinum L.* Auf der Alpe Ráczkova.° *302. Drosera rotundifolia L.* Bei Sz. Iványin der Liptau. *313. Uvularia amplexifolia L.* Bei Zuberecz gegen die Biela Skala. *329. Juncus trifidus L.* Auf dem Krivan, der Eisthaler Spitze. *330. J. squarrosus L.* Bei Zuberecz in den Arva.° *334. J. bufonius L.* Auf dem Rozsutetz. *335. J. Jacquini L.* Auf der Alpe Raczkova.° *338. J. spadiceus Villars.* Beim langen See.

339. J. albidus Hoffm. Auf der Alpe Chocs. *341. J. spicatus L.* Auf dem Krivan.° *351. Tofjeldia calyculata Wahl.* Auf der Alpe Chocs. *354. Trientalis europaea L.* Zwischen Schlagendorf und Schmeks.° *355. Epilobium angustifolium L.* Bei den Koliben des Krivan. *356. E. angustissimum W. et Kit.* Im grossen Kahlbachthal. *357. E. hirsutum L.* Bei Hradek in der Liptau. *359. E. montanum L.* Auf der Alpe Djumbir. *360. E. palustre L.* Bei Pribilina in der Liptau.° *361. E. alpinum Wahl.* Auf der Alpe Ráczkova.° *364. Vaccinium Vitis Idaea L.* Auf den Räubersteinen bei Schmeks. *370. Polygonum Bistorta L.* Auf dem Krivan, im Blumengarten beim langen See, bei den 5 Seen. *371. P. viviparum L.* Auf der Alpe Chocs und auf der Eisthaler Spitze. *381. Monotropa Hypopitys L.* Im langen Wald bei Kesmark. *382. Ledum palustre L.* Auf den Moorgründen bei Rox. *385. Pyrola secunda L.* Bei den fünf Seen. *386. P. uniflora L.* Im kleinen Kahlbachthal. *387. Arbutus Uva ursi L.* Auf dem Krivan. *389. Saxifraga Aizoon Jacq.* Auf der Alpe Chocs.° *390. S. androsacea L.* Auf der vorderen Leiten.° *391. S. bryoides L.* Auf dem Krivan.° *392. S. caesia L.* Auf der Alpe Chocs.° *394. S. oppositifolia L.* Auf dem Thörichtergern.° *396. S. hieracifolia W. et K.* Im Mengsdorfer Thale und auf der Alpe Ráczkova.° *397. S. rotundifolia L.* Auf der Alpe Chocs.° *398. S. granulata L.* Bei Hradek in der Liptau.° *399. S. sibirica L.* Auf dem Krivan,° in Felsenspalten von den 5 Seen zur Eisthaler Spitze. *400. S. tridactylites L.* Bei Hradek in der Liptau. *402. S. muscoides Wolf.* Auf dem Krivan,° der Eisthaler- und Schlagendorfer Spitze, bei den 5 Seen, beim langen See. *406. Gypsophila repens L.* Auf dem Rozsutetz. *411. Dianthus alpinus L.* Auf dem Krivan,° am See Ráczkova bei den 5 Seen, am langen See. *412. D. plumarius L.* und *D. nitidus W. et K.* Auf der Alpe Chocs.° *419. Silene quadridentata Pers.* Auf dem Krivan.° *420. S. acaulis L.* Auf der Eisthaler Spitze. *418. S. gallica L.* Bei Kesmark.° *429. Arenaria serpyllifolia L.* Auf der Alpe Chocs. *A. fasciculata W. K.* fehlt in Wahlenbergs Flora. Auf Felsen bei Hradek. *432. Alsine laricifolia Wahl.* Auf der Alpe Chocs,° dem Djumbir, Rohats, Valovetz und Ráczkova. *433. Cherleria sedoides L.* Auf dem Kahlbachergrat.° *434. Sedum Telephium L. S. purpureum.* Bei den fünf Seen. *445. Cerastium aquaticum L.* In der Nähe von Schmeks. *449. C. arvense L.* und *450. C. strictum L.* Auf dem Krivan. *452. C. latifolium*

Wahl. Beim langen See und den fünf Seen. *456. Asarum europaeum L.* Auf der Alpe Chocs.° *469. Sempervivum montanum L.* Bei den fünf Seen. *500. Rubus saxatilis L.* Am Eingange der Demenyfalver Höhle in der Liptau. *511. Potentilla aurea L.* Bei den fünf Seen. *516. Geum rivale L.* Im Blumengarten beim langen See. *517. G. montanum L.* Auf dem Krivan. *519. Dryas octopetala L.°, 520. Actaea spicata L.* und *527. Cistus Helianthemum L.* Auf der Alpe Chocs. *530. Delphinium intermedium L.* Auf der Schlagendorfer Spitze. *531. Aconitum Lycoctonum L.* Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. *532. A. Napellus L.* Auf dem Krivan, beim Kahlbacher Wasserfalle. *534. Cimicifuga foetida L.* Im Bialka Thale beim Fischsee. *539. Anemone alpina L.* Auf dem Krivan. *541. A. nemorosa L.* Im Kahlbacherthal. *543. A. narcissiflora L.* Im Blumengarten beim langen See. *554. Ranunculus aconitifolius L.* Im Völkerthale. *555. R. rutaefolius L.* Auf der Alpe Ráczkova.° *556. R. glacialis.* Auf der Eisthaler Spitze, dem Krivan,° beim langen See.° *557. Ranunculus alpestris L.* Auf der Alpe Ráczkova.° *564. Trollius europaeus L.* Im Blumengarten beim langen See. *597. Thymus Serpyllum L. var. alpina* und *600. T. alpinus L.* Auf der Alpe Chocs. *605. Bartsia alpina L.* Beim langen See. *608. Euphrasia salisburgensis Funk.* Im Thale Drechselhäuschen.° *615. Tozzia alpina L.* Auf dem Rozsutetz. *617. Pedicularis sylvatica L.* Im Grosswald bei Kesmark.° *618. P. verticillata L.* Auf der Alpe Chocs,° Djumbir, Ráczkova und an allen Alpen der Tátra. *619. P. versicolor Wahl.* Bei den fünf Seen. *622. P. Sceptrum Carolinum L.* Auf dem Moore bei Rox.° *632. Draba Aizoon Wahl.* fehlt in Wahlenbergs Flora, als den Central-Carpaten angehörig. Auf Felsen beim Schlosse Arva. *632. D. aizoides L.* Auf der Alpe Chocs.° *635. D. tomentosa Wahl.* Auf dem Thörichtergern.° *636. D. nemoralis Ehrh.* Bei Pocza in der Liptau.° *641. Thlaspi alpestre L.* Auf der Alpe Djumbir. *645. Cochlearia officinalis L.* Im Völkerthal beim Wasserfalle.° *649. Dentaria enneaphyllos L.* Auf der Alpe Chocs.° *650. D. glandulosa W. et K.* Auf der Alpe Roháts. *652. Cardamine trifolia L.* Auf der Alpe Chocs.° *653. C. impatiens L.* Auf der Alpe Chocs. *656. C. amara L.* Beim Völker See. *671. Arabis alpina L.* Beim langen See. *676. A. Halleri L.* Bei den fünf Seen. *684. Geranium phaeum L.* Auf der Alpe Chocs.° *685. G. sylvaticum L.* Auf der Alpe Djumbir bei der Teufelshochzeit. *698.*

Corydalis capnoides Willd. Bei Lucski in der Liptau.° *700. Polygala vulgaris L.* Bei Zuderecz in der Arva. *701. P. amara L.* In den Sümpfen bei Rox. *702. P. major Jacq.* Bei Kesmark. *704. Genista germanica L.* An der Bela in der Liptau.° *705. G. pilosa L.* Bei Hradek in der Liptau.° *706. Ononis hircina L.* und *707. Anthyllis Vulneraria L.* Auf der Alpe Chocs. *719. Vicia villosa Roth.* und *724. Ervum hirsutum L.* Unter der Saat bei Schlagendorf. *726. Cytisus ciliatus Wahl.* und *730. Hippocrepis comosa L.* Auf der Hradzka hora bei Hradek.° *733. Phaca frigida L.* Auf der Leiten.° *734. P. australis L.* und *735. P. montana Crantz.* und *736. P. campestris Wahl.* Im Thale Drechselhäuschen.° *738. Astragalus alpinus L.* Auf der vorderen Leiten.° *739. A. oroboides Horn.* Auf dem Thörichtergern.° *740. A. hypoglottis L.* Bei Kesmark.° *748. Trifolium alpestre L.* Auf der Alpe Chocs. *754. T. spadiceum L.* Von Belanszko zum Krivan.° *755. T. badium Schreb.* Im Thale Drechselhäuschen.° *756. T. agrarium L.* Von Vichodna zum Krivan. *757. T. procumbens L.* An der Bela in der Liptau.° *758. T. filiforme L.* Bei Kesmark.° *770. Tragopogon orientalis L.* Auf der Alpe Chocs. *771. Scorzonera humilis L.* Bei Kesmark. *772. Apargia hastilis Host.* Bei Bocza in der Liptau.° *776. A. incana Scop.* Im Thale Drechselhäuschen.° *777. Picris hieracioides L.* Bei Kesmark.° *780. Sonchus alpinus L.* In den Kahlbachthälern. *781. Prenanthes purpurea L.* Auf der Alpe Chocs. *784. Hieracium alpinum L.* Auf dem Krivan,° der Eisthaler Spitze bei den 5 Seen, Kahlbachergrat. *785. H. alpestre Jacq.* Auf der Hradzka hora bei Hradek.° *789. H. praemorsum L.* Bei Lubochna in der Liptau. *790. H. aurantiacum L.* Im Völkerthal. *799. H. prenanthoides Villart.* Im Thale Drechselhäuschen.° *809. Hypochoeris helvetica Murr.* Auf dem Krivan. *829. Cnicus Erisithales Lin.* Auf der Alpe Chocs. *835. Cacalia alpina L.* In den Kahlbachthälern. *838. Artemisia Scoparia W. K.* Bei Kesmark.° *842. Gnaphalium dioicum L.* Auf der Alpe Chocs. *843. G. carpaticum Wahl.* Auf dem Krivan,° der Eisthaler Spitze bei den fünf Seen. *844. G. Leontopodium Wild.* Im Thale Drechselhäuschen.° *846. G. supinum Villart.* Auf dem polnischen Kamm. *851. Erigeron alpinus L.* Im Thale Drechselhäuschen.° *852. E. uniflorus L.* Auf dem Krivan bei den fünf Seen,° auf dem Kahlbachergrat.° *854. Tussilago alpina L.* Am langen See. *861. Senecio incanus L.* und *862. S. abrotanifolius*

L. Auf dem Krivan,° der Eisthaler Spitze, Kahlbachergrat.° *863. S. tenuifolius Jacq.* Bei Lubochna in der Liptau.° *866. Senecio umbrosus W. K.* Bei Schloss Arva, im Pass Streczno, dann bei Kralovan. *868. S. nemorensis L.* Im Thale Bialka. *869. Aster alpinus L.* Im Thale Drechselhäuschen.° *871. Solidago virgaurea L. var. alpestris.* Auf dem Krivan. *872. Cineraria cordifolia L.* Bei Bocza in der Liptau.° *873. C. alpina L.* Auf dem Krivan. *874. C. rivularis W. K.* Bei der Klause Rastoka an der schwarzen Waag. *875. C. crispa Jacq.* Auf dem Krivan.° *881. Inula ensifolia L.* Bei Hradek in der Liptau.° *882. I. hirta L.* Bei Kesmark.° *883. Arnica Doronicum Jacq.* Auf dem Krivan,° Eisthaler Spitze bei den 5 Seen, am langen See. *884. Doronicum austriacum Jacq.* Auf der Schlagendorfer Spitze. *887. Chrysanthemum alpinum L.* Auf dem Krivan,° Eisthaler Spitze beim langen See, den 5 Seen. *889. C. rotundifolium W. K.* Bei den 5 Seen und auf dem Krivan. *890. C. corymbosum L.* Auf der Alpe Chocs. *896. Achillea Millefolium L.* Auf dem Krivan. *897. A. nobilis L.* Bei Kesmark.° *899. Centaurea montana L.* und *903. C. nigra L.* Auf der Alpe Chocs.° *907. Viola palustris L.* In der Nähe von Schmeks. *910. V. alpina Jacq.* Auf der Alpe Chocs.° *914. V. biflora L.* Auf dem Krivan und bei den fünf Seen. *918. Orchis globosa L.* Auf der Alpe Chocs. *919. O. Morio L.* Auf dem Rozsutetz. *920. O. mascula L.* Bei Zuberetz in der Arva. *921. O. ustulata L.* Bei Lubochna in der Liptau.° *922. O. militaris L.* Bei Lucski in der Liptau. *923. O. sambucina L.* Bei Térhova im Wratna Thal. *924. O. latifolia L.* Bei St. Iványi in der Liptau. *925. O. maculata L.* In den Sümpfen bei Rox. *926. O. conopsea L.* Auf der Alpe Chocs. *928. O. viridis Willd.* Auf dem Krivan und der Alpe Chocs. *929. O. albida Willd.* Auf der Alpe Djumbir.° *931. Neottia repens Willd.* Auf der Hradzka hora bei Hradek.° *932. Cymbidium Corallorrhizon Willd.* und *933. Epipactis cordata Willd.* Bei den Koliben des Krivan.° *934. E. ovata Willd.* Auf der Alpe Chocs. *935. E. nidus avis Willd.* Bei Hradek in der Liptau.° *936. Serapias latifolia L.* Im Thale Zazriwa. *937. S. pallida Wahl.* Auf der Hradzka hora bei Hradek.° *938. S. rubra L.* Bei Boczdorf in der Zips.° *939. Cypripedium Calceolus L.* Bei Lubochna in der Liptau.° *944. Carex Davalliana Sm.* Auf den Moorsümpfen bei Rox. *947. C. paniculata L.* Bei Lucski in der Liptau.° *949. C. leporina L.* Bei Zuberetz in der Arva.

950. C. elongata L. Auf den Moorsümpfen bei Rox.° *959. C. capillaris L.* Im Thale Drechselhäuschen.° *961. Carex firma Host.* Auf der Alpe Chocs. *962. C. frigida Host.* Auf dem Krivan,° beim langen See, den 5 Seen. *965. C. digitata L.* Bei Lucski in der Liptau. *968. C. alba Scop.* Auf der Alpe Chocs.° *969. C. tomentosa L.* Bei Lubochna in der Liptau.° *971. C. atrata L.* Beim langen See und den 5 Seen. *973. C. pallescens L.* Bei Lucski in der Liptau. *975. C. ampullacea Good.*, *976. C. vesicaria L.*, *977. C. paludosa Good.* und *978. C. Buxbaumii Wahl.* Auf den Moorsümpfen bei Rox. *985. Betula pubescens Ehrh.* Auf dem Krivan. *996. Pinus Cembra L.* In den Kahlbachthälern. *998. P. Mughus Scop.* Auf dem Krivan. *1005. Salix amygdalina L.* Bei Lucski in der Liptau. *1007. S. retusa L.* Auf dem Krivan. *1009. S. reticulata L.* Auf dem Thörichtergern.° *1014. S. myrtilloides L.* In den Moorsümpfen bei Rox.° *1015. S. hastata L.* Auf der hinteren Leiten.° *1022. S. fusca L.* Bei Bad Schmeks. *1023. S. incubacea Willd.* Bei Schlagendorf in der Zips. *1024. Empetrum nigrum L.* Von der Alpe Chocs.° *1028. Rhodiola rosea L.* Vom Völker See. *1030. Juniperus nana Willd.* Von der Schlagendorfer Spitze *1032. Veratrum album L.* In den Kahlbachthälern. *1033. Holcus lanatus L.* In den Sümpfen bei Rox.°

Nebst diesen hier verzeichneten Pflanzen, welche ich als Erinnerung an die besuchten Standorte besitze, habe ich fast alle von Wahlenberg angeführten Species an den von ihm verzeichneten Standorten gefunden; viele der letzteren waren jedoch wegen ihrer beendeten Entwicklungs-Stadien für die Aufbewahrung nicht tauglich, und viele der gesammelten sind wegen nicht möglicher Trocknung in einem für die Präparirung unbrauchbaren Zustand in Tirnau angekommen und wurden beseitigt.

Die für den Floristen interessanteste Gegend der Tátra sind die Kesmarker und Belaer Alpen, mit dem bekannten subalpinen Thale Drechselhäuschen, dem Thörichtergern, der vordern und hintern Leiten, dem Durlsberg, dem Kupferschächten-Thale, der Nesselblösse, dem rothen Lehm u. s. w., sämmtlich der Kalkregion angehörig. Hier findet man die grössten Seltenheiten der Tátra in einer Fülle, wie sie nirgends anderwärts vorkommt; auch wachsen gewisse Pflanzen nur hier und sind an keinen anderen Standorten mehr zu finden, wie z. B. *Astragalus alpinus, Primula longiflora, Phaca alpina, Gentiana glacialis* und *nivalis, Draba tomentosa* und *pyrenaica, Saxifraga oppositi-*

folia, Androsace villosa, Erigeron atticum, Cerinthe maculata, Euphrasia salisburgensis, Phaca australis, Cineraria capitata, Lepidium alpinum, Salix Jacquini, Ranunculus Thora, Hedysarum alpinum.

Diese besonders begünstigte Vegetation der genannten Alpen vor allen übrigen Theilen des Tatragebirges ist wohl ihrer freien, den ungrischen Südwinden ohne alle Vorgebirge ganz unmittelbar ausgesetzten Lage zuzuschreiben.

Von den übrigen Tatra Gipfeln hat der Krivan die reichhaltigste Vegetation; aber auch er erscheint vor allen den übrigen Bergen mehr in die Ebene vorgeschoben. Die Flora der Hochthäler der Tátra ist beinahe in allen eine gleiche, da auch ihre localen Verhältnisse dieselben sind, und ist nur der sogenannte Blumengarten im Völker-Thale unterhalb des langen Sees besonders zu erwähnen, da man hier in einer Höhe von 6000', mitten unter Granittrümmern, nachdem man früher nackte, ganz vegetationsleere Felswände überstiegen hat, durch eine Üppigkeit der Vegetation und durch massenhaftes Vorkommen der schönsten Alpenblumen wahrhaft überrascht wird. Durch Verwitterung des Granites hat sich vielleicht durch Jahrhunderte eine Humusschichte gebildet, welche von dem durchfliessenden Bache bewässert, die schönste Alpenflora hervorbringt.

Was für den Naturforscher in der Tátra als sehr verhängnissvoll, ja als lebensgefährlich zu bezeichnen und wohl auch die Ursache ist, dass dieses schöne Gebirge lange nicht so häufig besucht wird, als es dasselbe in jeder Beziehung verdient, ist der gänzliche Mangel an Unterkunft bei weiteren Excursionen, indem man bemüssigt wird, die Nächte in der Krummholz-Region im Freien zuzubringen, was bei der oft enormen Differenz der Temperatur binnen 24 Stunden, den immer sehr kalten Nächten, und bei allenfalls eintretenden Regengüssen, ja bei selbst im Hochsommer häufig genug vorkommenden Schneefällen, immer ein die Gesundheit des Reisenden sehr gefährdender Umstand bleibt. Für einzelne Tages-Excursionen sind wohl der Badort Schmeks und die Stadt Kesmark ganz gute Unterkunfts-Stationen; wer aber das Gebirge näher kennen lernen und in dessen Inneres vordringen will, wer einige Spitzen zu besteigen die Absicht hat, der darf auch vor mehreren Nachtlagern im Freien nicht zurückschrecken, wie ich dies im Ganzen durch acht Nächte erfahren habe. Der Umstand, dass man aus diesem Grunde eine Menge Gepäck mit sich führen muss, um gegen

die stets zu befürchtenden Witterungseventualitäten gerüstet zu sein, und dadurch seine Gesundheit zu erhalten, macht das Reisen in der Tátra sehr beschwerlich. Vom Stirnberg bis zum Krivan ist im Innern des Gebirges nirgend ein Zufluchtsort gegen eintretendes Unwetter und mit Ausnahme der Lomnitzer Schafställe, die aber auch schon weit vom Inneren des Gebirges entfernt liegen, befinden sich nur in der Nähe des Krivan einige Bretterhütten, die weit bekannten sogenannten Koliben.

Allerdings ist der Badeort Schmeks (Tátra Füred) als eine sehr freundliche Oase in der Wildheit des Tátragebirges zu bezeichnen, und hier verlebte Tage bleiben gewiss für jeden Naturfreund eine nie zu verwischende frohe Erinnerung; es sei mir daher gestattet, hier eine kurze Schilderung dieses Eldorados zu geben.

Wenn man wo immer in der Zips steht, und nach der Tátra-Kette blicken kann, sieht man beinahe schon an der Grenze des Hochwaldes gegen das Krummholz der Schlagendorfer Spitze zu, sehr marquirte, lichte, weisse Punkte mitten im Walde des Hochgebirges, und diese Punkte sind die Häuser des Badeortes Schmeks, des Gräfenberg's der Zips, in einer Höhe von 3280′. Die Lage dieses Badeortes ist demnach einzig in seiner Art, die Gebirgs-Natur entzückend schön. Eine gut erhaltene Fahrstrasse mit nicht übergrosser Steigung führt aus der Ebene hinauf in den Badeort, wo man mit wahrhaft patriarchalischer Freundlichkeit empfangen, vortrefflich untergebracht, sehr gut verpflegt wird und beim Abgehen eine Rechnung erhält, über deren Billigkeit man in gerechte Verwunderung geräth, ein Umstand, welcher heut zu Tage vielleicht nirgend anderswo als nur in Sckmeks noch vorkommt. Seit dem Jahre 1833 hat der gegenwärtige Pächter Herr Johann Georg Rainer aus Georgenberg die ganze Leitung des Badeortes übernommen und durch rastlose Thätigkeit den gegenwärtigen in jeder Beziehung zufriedenstellenden Zustand herbeigeführt. Grossartige Parkanlagen wurden geschaffen, Neubauten unternommen, von welchen sich zwei im Schweizer Style erbaute Wohnhäuser besonders auszeichnen, Moräste und Sümpfe trocken gelegt, zu schönen Aussichten neue bequeme Zugänge geschaffen, mehrere Brunnen mit süssem und saurem Wasser aufgedeckt, so wie ein sehr wohl eingerichtetes Douchehaus neu erbaut. Der Badeort verdankt seinen Ruf der Wirksamkeit des Wassers in allen Schwächezuständen, namentlich in der Reconvalescenz nach Typhus und anderen schweren Krankheiten, ferner bei Katarrhen des Magens und Darmkanales, bei Leber und Milz-Infarcten, Schwäche-

zuständen der Sexualorgane, bei Hysterie, Hypochondrie, Anaemie, scrophulöser und rhachitischer Diathese u. s. w. und wahrlich, wenn man die herrliche Lage dieses Badeortes, die bedeutende Höhe, die reine kräftige Luft, die vielen grossartigen Naturschönheiten der nächsten Umgebung, die wohlthuende und kräftige Ausdünstung des Nadelholzwaldes, das herrliche Trinkwasser, so wie die nach Norden ganz und vollkommen geschützte Lage in Betracht zieht, so kann es nicht anders sein, als dass sowohl Stärkung des kranken Körpers, so wie Erhebung eines niedergedrückten Gemüthes nach kurzem Aufenthalte daselbst erfolgen muss.

Das Schmekser Gebirgs-Wasser hat überall die Temperatur von + 6° R., ist somit um 2° kälter, als jenes in Gräfenberg und ist eine unschätzbare Heilgabe für Kaltwasserkuren, zu deren consequenter Durchführung alle nothwendigen Hilfsmittel vorhanden sind.

Mineralquellen besitzt der Badort drei, mit einem nicht zu erschöpfenden Wasser-Reichthum.

Von diesen ist der Csáky- oder Veranda-Brunnen ein reiner Kohlensäuerling.

Der Rainerbrunnen enthält viel freie Kohlensäure und kohlensaures Eisenoxydul.

Der Elisabeth-Brunnen hat viel freie Kohlensäure, dann kohlensaures Natrium- und Calciumoxyd.

Das Wasser des Rainerbrunnen wird stark in die Zips verführt, dort auf Weinlager gegossen und als sehr angenehm schmeckendes Getränk verbraucht.

Zur Annehmlichkeit der Badesaison trägt auch noch stets vorhandene Musik, tägliche Postverbindung mit der Stadt Kesmark, eine ungarische und deutsche Bibliothek klassischer Schriften, das Aufliegen mehrerer Zeitungen, und zu allem dem noch ein sehr gewähltes und gebildetes Badepublikum bei.

Die Entstehung des Badeortes fällt in das Jahr 1797, in welchem der Herr Graf Stephan von Csáky drei hölzerne kleine Wohnhäuschen und eine Kapelle erbauen liess; später im Jahre 1824 hat Graf Karl von Csáky diese Anfangsbauten durch die Anlegung von Badezimmern, Wohnlocalitäten, eines Speisesaales und noch andere Zubauten erweitert.

Noch muss erwähnt werden, dass man hier sehr verlässliche Führer für alle Excursionen ins Hochgebirge, so wie auch stets vorhandene Reitpferde findet, und dass der Jagdfreund seine Passion an der

Gemse, dem Rehe, Murmelthiere, dem Auer- und Birkhahn, dann von Raubthieren an Bär und Wolf befriedigen kann.

Es sei noch gestattet auch der Liptau und ihrer Naturmerkwürdigkeiten, welche ich auf der nördlichen Seite von der Krizno Alpe am Koprovaer Thale bis zum Chocs, und an der südlichen durch Begehung der schwarzen Waag, der Alpe Djumbir und der Demenyfalver Höhle kennen zu lernen Gelegenheit hatte, in Kürze zu erwähnen.

Die nördlichen Alpen der Liptau haben mit dem Tátragebirge, als deren Fortsetzung sie füglich betrachtet werden können, die gleiche Ausdehnung von Ost nach West, und bestehen ihrer Formation nach gleichfalls aus quarzhältigem Granit und Kalkgestein; doch haben sie sämmtlich kuppelförmige, mit dichten Moosschichten bedeckte Gipfel, erreichen nur die Höhe von etwas über 6000′, oder jene Höhe, bei welcher in der Tátra die Erhebung der Spitzen erst beginnt. Deren Besteigung bietet weder Gefahr noch sonstige Schwierigkeiten; auch findet man hier häufig hölzerne, zur Bergung des Heues bestimmte Hütten, durch welche man vor Ungewitter hinlänglich geschüzt ist.

Als der Mittelpunkt dieser Alpen muss die Gegend um den See Ráczkova angenommen werden, welcher in einem tiefen Alpenkessel wohl nahe an 6000′ hoch liegt, und dessen umgebende Joche die obere Krummholz-Grenze weit überragen; mehr westlich tritt der Gipfel Rohats, und neben diesem der Valovetz, gleichfalls die Krummholzgrenze hoch überragend, hervor. Auch schon auf diesen Alpen kommen Seen vor, wodurch die Festigkeit der Felsarten und die vorhandene Wassermenge erwiesen, so wie einige Ähnlichkeit mit der Beschaffenheit des Tátragebirges gegeben wird, was auch noch dadurch geschieht, dass der Fuss dieser Alpen unmittelbar aus der Liptauer Ebene ansteigt, und keine vorgeschobenen Vorgebirge hat. Diese Alpenjoche setzen sich ohne Unterbrechung bis zur Biela Skala bei Zuberetz fort.

Von diesen Alpen in entgegengesezter, also südlicher Richtung, erhebt sich mit ihnen in gleicher Höhe und ganz gleicher sonstiger Beschaffenheit das Alpenjoch Djumbir oder Gyömbér, welches gleichfalls in ostwestlicher Richtung, mit drei an Höhe wenig verschiedenen Gipfeln emporragt, und ebenfalls die obere Krummholzgrenze weit überschreitet. Am Fusse dieser Joche liegen die Orte Maluzsina, dann Ober- und Unter-Bocza mit reichem Bergbetriebe.

Nach Osten zu verbindet sich dieser Alpenzug mit der Kralova Hola, der Ursprungsstätte der schwarzen Waag, bezeichnet durch

finstere, fast undurchdringliche, weit ausgedehnte Wälder, und den herrlich erbauten Holzflöss-Klausen in sehr bedeutender Höhe. Westlich vom Djumbir befinden sich die Demanovaer Berge, mit ihren berühmten Höhlen Demenyfalva, Benikova und noch zwei anderen. Ganz isolirt zwischen der Fatra und den oben erwähnten nördlichen Alpen der Liptau, erhebt sich der Chocs, an dessen Fusse die Thermen von Lucski, jener noch wenig gewürdigte Edelstein unter den Heilquellen Ungerns, ihren Ursprung haben. Der Gipfel des Chocs dominirt die weite Umgebung durch seine isolirte Lage, besteht aus Kalk, hat eine dreitheilige Spitze und von allen den genannten Alpen die reichhaltigste mit manchen Seltenheiten prangende Vegetation; er wird durch eine Kette niedriger Berge mit dem oben erwähnten nördlichen Alpenzuge der Liptau in Verbindung gesetzt.

Am linken Waagufer nahe bei Pottornya zwischen Hradek und St. Miklos liegt der Markt St. Iványi, der Stammort der gleichnamigen, schon unter den Arpaden hier ansässigen Familie.

Ein isolirter Kalkfels trägt die von Andreas II. erbaute Kirche, deren Gruft die Leichen mumienartig seit drei Jahrhunderten enthalten soll. Bei der Anwesenheit Seiner kaiserlichen Hoheit des Palatins Joseph im Jahre 1805 wurde die Gruft zum letztenmale geöffnet, und der oben bemerkte Zustand der Leichen gefunden. Seitdem hat die Gruft wohl Niemand gesehen, doch lässt sich der genannte Umstand auf ganz natürliche Weise erklären, und der Schluss ziehen, dass die Leichen in dieser Gruft auch nach Jahrhunderten in diesem mumificirten Zustande vorfindlich sein werden. In der Umgebung der genannten Kirche, unter welcher im Kalkfelsen die Gruft erbaut ist, tritt aus demselben die sogenannte „Gift-Quelle“ zu Tage, von der Eigenschaft, kleinere in ihr Bereich kommende Thiere zu tödten, so genannt. Das Wasser dieser Quelle hat eine lauwarme Temperatur von + 19°, ist rein, klar, stark perlend, von etwas harzigem Geschmack, das sich entwickelnde giftig wirkende Gas ist Kohlensäure in Verbindung mit Schwefelwasserstoffgas, die Geburtsstätte der Quelle ist derselbe Kalkfels, in welchen die berühmte Gruft gehauen und erbaut ist. Es ist anzunehmen, dass die genannten Gasarten, welche hier in enormer Menge entwickelt werden, durch den porösen Kalkstein auch in die Gruft dringen und als fäulnisswidrig, indem sie die Verwesungsdünste und andere Gase absorbiren, die Mumificirung der Leichen zu bewirken im Stande waren, und es demnach keinen Zweifel unterliegt, dass die genannten Leichname noch

nach Jahrhunderten im unverwesten Zustande werden gefunden werden. Auf der Wiese gegenüber dem Kirchthurme erfolgt bei jedem Schalle das berühmte viele Sylben wiederholende Echo.

Eine weitere Naturmerkwürdigkeit befindet sich am südlichen Ende des Marktes, etwa 500 Schritt von diesem entfernt, wohin mich Herr Martin von St. Iványi selbst zu führen die Güte hatte.

Es erhebt sich mitten im Wege ein Kalksteinblöck von 6—7 Fuss Höhe und eben solcher Länge, welcher bei 40 zollgrosse Löcher hat, aus welchem unaufhörlich + 20° R. warmes, Dämpfe ausstossendes Wasser hervorquillt; aus der Anhöhe auf der gegenüberliegenden Seite des Weges, kaum 8 Schritte von der genannten Quelle kommt + 7° R. Temperatur haltendes süsses Wasser im mächtigen Strahle zu Tage und etwas weiter davon ein + 8° Temperatur haltender, sehr angenehm schmeckender Sauerbrunnen. Unweit dieser merkwürdigen Stelle findet sich ein ausgedehnter Moorsumpf mit schwingenden Böden. Welche Theorie gibt eine befriedigende Erklärung zu diesem Naturwunder jener drei so verschiedenen und in unmittelbarer Nähe an einander hervorkommenden Quellen; welche Heilkräfte mögen diese Wässer und ihre Luftarten bringen, welche Erfolge könnten sie haben, welche für sich allein, und welche in der von der gütigen Natur hier vollzogenen Mischung?

Die Demenyfalver Höhle liegt südlich von St. Miklos. Auf einem Vorberge des höheren Kalkgebirges, welches sich gegen den Djumbir hinzieht, befinden sich 2 Eingänge zu derselben, von denen jedoch nur einer benützt zu werden scheint, da der zweite grössere durch Gesträuch ganz verwachsen ist.

Was die Zugänglichkeit dieser grossen unterirdischen Gemächer, in welchen ich mit einem Waldheger, dem einzigen mit der Localität bekannten Menschen, durch volle 3 Stunden herumkroch, anbelangt, so ist hiefür gar nichts gethan und der Besuch dieser Höhle ein sehr beschwerlicher. Gleich beim Eingange steigt man einen hohen, sehr steil abfallenden Gang tief hinunter, wendet sich bald rechts, bald links durch mehrere schmale, später breiter werdende Gänge und steigt dann allmälig noch tiefer hinab. Nun beginnen hohe, gewölbte, kirchenähnliche Säle, von deren Decken und Wänden die schönsten Stalaktiten in blendender Weisse herabhängen; manche der Hallen sind damit in den abentheuerlichsten Formen erfüllt, in manchen der Säle finden sich Säulen von 6—8 Fuss Durchmesser, welche bis zum Plafond reichen und denselben zu stützen scheinen, und kleinere Säulen stehen in unzähliger

Menge gleich Orgelpfeifen und kleinen Postamenten in den Hallen umher. In der Mitte dieser weiten Räume gelangt man zu einem Eisberge, von welchem hohe Eissäulen bis zur Decke der Wölbung emporstarren, und kleinere Eissäulen, die bei der Beleuchtung wie Krystalle glänzen, umherstehen. Die Wanderung an diesem Eisberge ist etwas beschwerlich, da man leicht ausgleiten und eine unwillkommene Fahrt in die Tiefe machen könnte, aus welcher das Rauschen der Gewässer vernommen wird. Man gelangt sodann wieder in neue Gänge und Säle. Die Temperatur war in der Nähe dieses Eisberges überall — 4° R. Überall weiter ist die blendende Weisse aller Säle und die bestimmte Formirung der Stalaktiten hervorzuheben. Durch Sümpfe von verdickter Bergmilch, oder durch Stellen, mit Kalkstaub fusshoch bedeckt, führt endlich der Weg wieder nach aufwärts, und man gelangt nach drei langen Stunden, vor Kälte starr, wieder an das erwärmende Sonnenlicht. Viele Seitenkammern und Gänge dieser weiten Höhle sind noch nicht durchforscht; von Knochen oder Zähnen fand ich keine Spur, in den übrigen im Gebirge noch vorhandenen Höhlen sollen sich jedoch nach Aussage des Führers verschiedene Knochen finden; auch sollen jene Höhlen grosse Seen enthalten, jedoch noch beschwerlicher zugänglich sein, als die Demenyfalver Höhle, ein Umstand, der zu deren Besichtigung nicht gerade aneifernd ist, indem es wirklich sehr zu wünschen ist, dass vor allem für die Zugänglichkeit der nicht selten besuchten Demenyfalver Höhle einige Vorkehrungen getroffen würden.

Tirnau, am 16. März. 1860.

Die Seehöhe von Presburg.

Von Dr. G. A. Kornhuber.

Die zahlreichen Beobachtungen mit dem Barometer, welche in Ungern, namentlich im westlichen Theile des Landes, von Mitgliedern des naturwissenschaftlichen Vereins veranstaltet werden, und wobei als correspondirende Station in der Regel am bequemsten Presburg gewählt wird, machten es im hohen Grade wünschenswerth, eine genaue Bestimmung der absoluten Erhebung dieser Stadt vorzunehmen, beziehungsweise die Lage des Nullpunctes am Stationsbarometer Nr. 10 der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus festzustellen, an welchem die Ablesungen geschehen, die der Berechnung mit jenen in der Ferne gewonnenen Daten zu Grunde gelegt werden.

Die mannigfaltigen und mehr weniger von einander abweichenden Angaben, welche über die Seehöhe von Presburg bisher vorliegen, sind Belege für die bekannte Erfahrung, dass die Bestimmung jenes Masses an continentalen Orten, welche beträchtlich weit von den Küsten des Meeres entfernt liegen, eine höchst schwierige sei, und dass dasselbe, ohngeachtet des Fleisses und der Genauigkeit, woran es bei den hierauf bezüglichen Arbeiten oft keineswegs gebricht, in vielen Fällen nur annähernd richtig sein könne. Georg Wahlenberg in seiner *„Flora Carpathorum principalium Göttingae 1814,* p. XXX.“ gibt die Höhe der Donau zu Presburg mit 310 Pariser Fuss über dem Meere an. Beudant theilt in seiner *„Voyage minéralogique et géologique en Hongrie* etc.“ ein zahlreiches Verzeichniss von Höhenangaben in Ungern mit, führt aber Presburg nicht in demselben auf. Ballus gibt in seiner, für die Kenntniss der natürlichen und politisch-statistischen Verhältnisse unserer Stadt und des angrenzenden Gebietes recht schätzbaren Schilderung „Presburg und seine Umgebungen“ nach den Bestimmungen des Herrn Kováts-Martiny, damaligen Professors der

Naturwissenschaften am evangelischen Lyceum zu Presburg, die Höhe dieser Stadt zu 400 Fuss an. Eben dieselbe Zahl führt auch Endlicher in der trefflich geschriebenen Einleitung zu seiner *„Flora posoniensis“* pag. IX. mit Beziehung auf das Niveau des adriatischen Meeres an, welches wohl auch bei allen obigen Angaben vorausgesetzt werden muss.

Von neueren Bestimmungen liegt zuerst eine des Directors der k. k. meteorologischen Centralanstalt, Herrn Karl Kreil vor, welche derselbe auf einer Bereisung von Ungern, vorzugsweise zum Zwecke der Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus an verschiedenen Orten, mittelst des Barometers vorgenommen hatte, und welcher zufolge die Seehöhe des ersten Stockes im Gasthofe zum grünen Baum 63·45 Toisen oder 391 Wiener Fuss betragen sollte*). Als eine Bestimmung neueren Datums benützte ich dieselbe bei meinen barometrischen Höhenmessungen in der Umgebung von Presburg im Jahre 1855**) und in den Karpathen im Jahre 1856***), erkannte aber bald, dass dieselbe zu gering angenommen sein müsse. In den „orographisch-hydrographischen Studien über das Gebiet des österreichischen Kaiserstaates“ †) hat Streffleur die Seehöhe des Donauniveaus zu Presburg mit 406·7 Wiener Fuss bezeichnet. Später theilte Kreil in den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ††) eine neue Bestimmung mit, welche aus der Berechnung der vier barometrischen Jahresmittel von 1852 bis 1855 zu Presburg verglichen mit jenen von Wien und der für letzteren Ort genau bekannten Seehöhe erhalten worden war und welche selbstverständlich ein viel genaueres Resultat liefern musste, als das vorhin erwähnte, welches das Ergebniss einer nur einmaligen, wenn auch mit aller Schärfe gemachten Beobachtung war. Es ergaben sich aus den Daten

von 1852	. . .	74·7 Toisen
„ 1853	. . .	71·9 „
„ 1854	. . .	75·4 „
„ 1855	. . .	76·7 „

*) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. I. Band, S. 427.

**) Fünftes Jahresprogramm der Oberrealschule zu Presburg, 1855. S. 101.

***) Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg. I. Jahrg., Abhdl. S. 56.

†) Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften 1852, VIII. Bd., 2. Heft.

††) XX. Band, 2. und 3. Heft, S. 359.

also nach vierjährigem Durchschnitte von 1852 bis 1855 die Höhe von 74·7 Toisen oder 460·57 Wiener Fuss, welche Zahlen für den ersten Stock des Landhauses gelten, wo damals das k. k. Telegraphenamt sich befand, dessen Beamten die meteorologischen Beobachtungen an den Instrumenten der k. k. Central-Anstalt durchführten. Wir haben die Überzeugung gewonnen, dass nicht alle Aufschreibungen der letzteren, deren erste Aufgabe doch die Erfüllung ihrer, oft die volle Zeit in Anspruch nehmenden Amtspflicht war, das gleiche unbedingte Vertrauen verdienen und wenn wir auch kleineren, selbst wiederholten Fehlern in den einzelnen Beobachtungen für die Feststellung des mittleren jährlichen Barometerstandes keine besondere Wichtigkeit beilegen, so schien es uns doch um des Vergleiches willen noch zweckmässig, die Berechnungen auch abgesondert, mit Benützung nur jener barometrischen Jahresmittel auszuführen, welche in den Jahren 1857, 1858 und 1859 aus Beobachtungen sich ergaben, deren Genauigkeit und Verlässlichkeit wir an anderen Orten hervorzuheben Gelegenheit hatten*). Von den genannten Jahren, sowie über den Zeitraum von 1851—1859 liegen nun folgende Daten vor**):

Jahr	Mittlerer Barometerstand in Pariser Linien	Mittlere Temperatur nach Réaumur
1857	332·37	+8·22
1858	332·32	+7·27
1859	331·85	+8·73
1851—1859	331·91	+8·00

Wird nun der mittlere jährliche Barometerstand am Meere zu Triest = 347·5 Wiener oder 338·18 Pariser Linien angenommen, so berechnet sich nach den Stampfer'schen Tafeln***) aus den Jahresmitteln

von	1857	die Seehöhe Presburgs	zu	457·60	W. Fuss
„	1858	„	„	„	„ 460·38	„
„	1859	„	„	„	„ 499·80	„
„	1851—1859	„	„	„	„ 494·04	„

Nimmt man das arithmetische Mittel aus den ersten dreien dieser Werthe, so erhält man die Zahl 472·6 Wiener Fuss, welcher wir gegenüber jener, aus den Jahren 1851 bis 1859 erhaltenen, der

*) Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule VIII. von 1858, Seite 35 und X. von 1860, S. 15.

**) Ebendaselbst VII. S. 37 und 43, X. S. 18 und 21.

***) Vergleiche Abhandlungen dieses Bandes S. 71.

oben angeführten Gründe wegen, eine grössere Sicherheit beilegen. Von dem Resultate Kreil's, aus den Jahresmitteln 1852 bis 1855 zu 460·57 Wien. Fuss berechnet, unterscheidet sich der obige Zahlenwerth nur um 12 Fuss, wobei in Erwägung zu ziehen ist, dass der dritte Stock des Hauses Nr. 14 auf dem Johannisplatze, wo seit Beginn des Jahres 1856 die Instrumente aufgestellt sind, eine entsprechend höhere Lage gegen das frühere Aufstellungslocal im ersten Stocke des Landhauses besitzt.

Um zur Feststellung der fraglichen Seehöhe zu gelangen, kann man auch einen zweiten Weg einschlagen, indem man die bekannten, in verschiedenen Abhandlungen publicirten Ergebnisse des Nivellements der Donau benützt. Schon Eingangs gedachten wir der Angaben Wahlenberg's mit 310 Pariser und Streffleur's mit 406·7 Wien. Fuss für das Niveau der Donau bei Presburg. Als die vorzüglicheren nivellirten Puncte der Donau oberhalb Presburg im österreichischen Grenzgebiete heben wir folgende hervor*):

bei Petronell	430	W. Fuss
„ Heimburg	422	„ „
„ der Marchmündung	417	„ „
„ „ ungrischen Grenze unterhalb Wolfsthal .	407	„ „

Nach brieflichen Mittheilungen, welche ich der gefälligen Güte des k. k. Bau-Inspectors, Herrn Ludwig Forberger, verdanke, beträgt aber das Gefälle der Donau von Petronell in Österreich bis zum Nullpunct des Pegels in Presburg genau 27′ 1″ 5‴. Dieser Werth von der oben angeführten Donauhöhe bei Petronell (= 430 W. F.) abgezogen, gibt für den Nullpunct des Pegels zu Presburg 402′ 10″ 7‴, was von der Angabe Streffleur's nur um 3′ abweicht. Es lässt sich aber von der nun bekannten Seehöhe des Pegel-Nullpunctes am Donau-Ufer ein ziemlich sicherer Schluss ziehen auf die Erhebung eines fixen Punctes am Hauptplatze der Stadt, welchen wir am zweckmässigsten in der Steinplatte wählen zu sollen glaubten, die, zur Erinnerung an die Überschwemmung im Februar 1850, am städtischen Rathhause angebracht wurde und an welcher durch eine Marke der am 5. des genannten Monats erreichte höchste Wasserstand der Donau bezeichnet ist.

*) Siehe Neilreich, Flora von Nieder-Österreich, Seite XXII, woraus die Angaben im Texte entnommen sind. Man vergleiche auch die hierher gehörigen Zahlen, welche Czizek im Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt, III. Band, 4. Heft, S. 36 und Koristka ebendaselbst III. Band, 3. Heft, S. 99 mittheilt, ferner meine Notiz im VIII. Jahresprogramm der Presburger Ober-Realschule 1858, S. 33, Anmerkung.

Letzterer betrug aber an diesem Tage 25 Fuss über dem Nullpunct des damaligen Pegels, was auf den gegenwärtigen, gegen den früheren etwas höher gestellten Pegel reducirt, 23′ 8″ 0‴ betragen würde. Man kann, wie ich bei spätereren Überflutungen mich hinreichend überzeugte, für den Stand des im Innern der Stadt ausgetretenen Gewässers, welches in den niedrigst gelegenen Stadttheilen durch die Canäle zuerst erscheint, und für den Stand desselben am Donau-Ufer, ohne merklichen Fehler, nach dem Gesetze communicirender Flüssigkeiten, eine und dieselbe Horizontal-Ebene annehmen, und dies um so mehr an weiten und offenen, freien Plätzen, wo selbst momentane Abweichungen durch Stauungen etc. sich alsbald ausgleichen. Die Marke am Wasserzeichen des Stadthauses in gleichem Niveau mit dem Maximum der Donauhöhe am 5. Februar 1850 ist daher 23′ 8″ 0‴ über dem Nullpunkt des gegenwärtigen Pegels erhaben, was mit Berücksichtigung der oben gefundenen Seehöhe des letzteren für jene Marke eine absolute Erhebung von 426′ 6″ 7‴ Wien. Mss. gibt.

Endlich waren wir bestrebt, noch auf einem dritten Wege zu dem uns vorgesteckten Ziele zu gelangen und zwar durch Anknüpfung an das Nivellement der südöstlichen Staatseisenbahn und der Nordbahn mit Beziehung auf die genau gekannte und erst in neuester Zeit wieder durch Wolf*) mit aller Schärfe constatirte Seehöhe der Schienen im Nordbahnhofe zu Wien, welche 83.924 Wiener Klafter beträgt. Zur Bestimmung des Höhenunterschiedes zwischen den Schienen im Stationsbahnhofe zu Presburg und dem oben erwähnten fixen Puncte am Stadthause war ein Nivellement erforderlich, welches auf meine Bitte die Vereinsmitglieder HH. I. Obermüller, A. Sendlein und K. Topolanszky veranstalteten und in dreimaliger Wiederholung im September 1860 ausführten. Die mit grösster Genauigkeit erlangten Resultate waren in der Versammlung des Vereins am 29. October 1860 **) mitgetheilt worden. Es ergab sich nemlich vom Schienenwechsel Nr. 17 vor dem Aufnamsgebäude des Bahnhofes bis zum Trottoir am Presburger Stadthause, über welchem die Steinplatte mit dem Wasserzeichen sich befindet, ein Fall von 19.306 Wiener Klaftern. Die Höhe der Marke am Wasserzeichen über dem Strassenpflaster wurde durch directe Messung genau = 0·422° gefunden. Der Unterschied zwischen dem Schienenwechsel Nr. 17. und

*) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, VIII. S. 234. ff.

**) Siehe Sitzungsberichte, Seite XLVIII.

dem Niveauwechsel ausserhalb (westlich) des Presburger Bahnhofes ergab sich (als ein Fall) = 0·472°. Der Unterschied zwischen den Schienen des Nordbahnhofes in Wien und dem eben erwähnten Niveau-Wechsel ausserhalb des Presburger Bahnhofes ist nach den Nivellements der Eisenbahnen = 5·357°, um welche die Schienen zu Presburg höher liegen. Ferner wurde auch eine genaue Bestimmung des Unterschiedes zwischen der obengenannten Marke und dem Nullpunct des Stationsbarometers vorgenommen und dieselbe = 6·708 Klafter oder 40·25 Wiener Fuss gefunden. Stellt man die gewonnenen Daten zur deutlicheren Orientirung noch einmal übersichtlich zusammen, so hat man:

	Klafter.
Höhe der Schienen im Nordbahnhof zu Wien . .	83·924
hiezu addirt die Steigung bis zum Niveauwechsel . .	5·357
„ „ „ „ „ „ Schienenwechsel 17 .	0·472
gibt die Seehöhe des Presburger Bahnhofes . . .	89·753
hievon abgezogen den Fall gegen den Hauptplatz . .	19·306
gibt die Höhe des Trottoirs am Stadthause . . .	70·447
hiezu addirt die Höhe der Marke über dem Trottoir .	0·422
gibt die Seehöhe des Wasserzeichens	70·869
hiezu addirt die Höhe des Barometers über dem Wasserzeichen	6·708
gibt die Seehöhe des Nullpunctes am Stationsbarometer .	77.577

oder 465·472 Wiener Fuss. Bis zum Jahre 1861 war, wie erwähnt, das Barometer im dritten Stocke des Hauses Nr. 14 am Johannisplatze [Collegium R. R. P. P. Societatis Jesu] aufgestellt, wurde aber am 20. Februar Nachmittags dieses Jahres in den ersten Stock desselben Gebäudes übertragen, wo es um 25′ 6″ tiefer stand, als früher. Es verblieb allda bis zum 28. September Nachmittags, wo es wieder in den dritten Stock zurückgebracht und in ganz gleicher Höhe aufgehängt wurde, welche es in den verflossenen Jahren eingenommen hatte. Wir betrachten nun als die absolute Erhebung von Presburg über dem adriatischen Meere die für die Marke am oben erwähnten Wasserzeichen gefundenen Werthe, was den Vortheil bietet, dass dieselbe im Allgemeinen für alle anderen Puncte hiemit festgestellt ist, wo ähnliche Denksteine errichtet sind. Die Übereinstimmung, welche sich in erfreulicher Weise bei der auf dem zweiten (426′ 6″ 7‴) sowie bei jener auf dem dritten Wege gefundenen Zahl (425′ 2″ 6·8‴) ergibt, spricht für die Sicherheit der erlangten

Resultate. Auch das Ergebniss der barometrischen Messungen (472·6′ Nullpunct, also 432·35′ das Wasserzeichen) weicht nur um 7 Fuss ab, was bei einem bloss dreijährigen Durchschnitte von gar keiner Erheblichkeit ist. Nimmt man aus beiden zuerst erwähnten Werthen wieder das arithmetische Mittel, so erhält man 425′ 10″ 7‴. Es kann somit, wenn man die kleineren Masseinheiten vernachlässigt, mit grosser Genauigkeit der Werth von 425 Wiener Fuss als die Seehöhe von Presburg angenommen werden.

Miscellen.

Notizen über Alter und Wachsthumsverhältnisse einiger Waldbäume im Banater Gebirge.

Die Rothbuche *(Fagus silvatica)*, welche vorherrschend die grossen ausgedehnten Banater-Wälder bildet, trifft man in Exemplaren von 320 Jahren und darüber. Ein 263jähriger Stamm erreichte im Walde Piatra Gosna auf Muntje bei nördlicher Lage eine Höhe von fünf Klaftern. Ein jüngerer, mehr geschützter wurde acht Klafter hoch. Ein 130jähriger Weissdorn *(Crataegus Oxyacantha)* auf einer Hutweide im Waldtheil Zark des Steierdorfer Plateaus erwachsen, erreichte eine Höhe von 30′ und 15½″ Stärke (Durchmesser der Scheibe in Brusthöhe des Stammes)*). Der Boden war sandiger Lehm auf Kalkstein. Ein 54jähriger *Crataegus nigra* (romanisch: *Spin niegra)* im Waldorte Liedina bei einer Seehöhe von 1200′ erlangte 8½″ Stärke; ein gelber Hartriegel *(Cornus mas,* rom. *Corn)* zu Valia Reu im Szokollarer Forstrevier, in 2000′ Seehöhe, 6½″ Stärke bei 85 Jahren; ein rother Hartriegel *(Cornus sanguinea,* rom. *Linscher)* zu la Oki bee im genannten Reviere in 1200′ Seehöhe bei 45 Jahren 4″ Stärke; eine 80jährige Linde *(Tilia grandifolia)* im Walde Bükin des Bogsáner Bezirkes bei nordöstlicher Lage eine Höhe von 72 Fuss und 19″ Stärke; eine 35jährige Lärche *(Larix europaea)* aus Steierdorf zeigt 15″ Stärke; eine 100jährige Birke *(Betula alba)* im Walde Carolli im Oravitzaer Bezirke bei 1600′ Seehöhe 15½″ Stärke; eine 40jährige Haselnuss *(Corylus Avellana)* auf feuchten, humusreichen Lehmboden mit Syenit-Untergrund im Waldtheile Medresch des Deutsch-Bogsáner Bezirkes in

*) Die Masse habe ich von Scheiben entnommen, welche bei der 11. Hauptversammlung des ung. Forstvereins zu Oravitza ausgestellt waren. Dr. K.

gut geschlossenem Bestande 12 Fuss Höhe und 5″ Stärke; eine 107-jährige türkische Haselnuss *(Corylus Colurna,* rom. *Allun selbatica)* im Waldorte Dossu mare (Szokollar, Szaszka) in einer Seehöhe von 2800′ eine Stärke von 14 Zoll; aus eben diesem Bezirke ein schwarzer Hollunder *(Sambucus nigra)* von 20 Jahren auf Lehm mit seichter Humusdecke bei sanft nach Süden geneigter Lehne in dicht geschlossenem Bestande 4″ Stärke; ebenda ein 20jähriger Spindelbaum *(Evonymus europaeus)* 23 Fuss Höhe und 5″ Stärke. Der Stamm einer Weinrebe *(Vitis vinifera)* aus der Waldstrecke Amalia des Neu-Moldawaer Bezirkes in einer Seehöhe von 900′ erwachsen, mass 19″ im Umfange und 5¼ im Durchmesser; eine 70jährige Eibe *(Taxus baccata,* rom. *Czis)* zu Valia Reu bei 2000′ Seehöhe 7¼″ im Durchmesser und 16¾″ im Umfange. Eine Copulation der Weissbuche *(Carpinus Betulus)* mit der Rothbuche im Waldorte Budinik des Deutsch-Reschitzaer Bezirkes erreichte auf humosem, sandigem Lehmboden bei westlicher Lage in 46 Jahren eine Länge von 36 Fuss und gegen 6 Fuss im Durchmesser. Epheustämme *(Hedera Helix)* aus den Wäldern östlich von Cziklowa zeigten einen Durchmesser von 5 bis 6 Zoll. Im regelrechten forstlichen Betriebe stehende Rothbuchen-Hochwälder zu Tilfa Sina im Steierdorfer Reviere weisen Stämme auf, welche bei 70 Jahren eine Länge von 72 Fuss und 7·2″ im Durchmesser, bei 80 Jahren eine Länge von 81 Fuss und 8″ im Durchmesser, bei 90 Jahren eine Länge von 90 Fuss und 9″ im Durchmesser haben, so dass ein Stamm des letztgenannten Alters über 16 Cubikfuss Holzgehalt bietet. Hiebei enthält ein Joch Wald 512 Stämme. Tannen *(Abies pectinata)* im Forste Unturisch an der grossen Panurwiese des Steierdorfer Revieres zeigen bei 70 Jahren eine Höhe von 78 Fuss und 35·624 Cub. F. Holzgehalt, 1·622 Cub.′ Jahres- und 0.445 Cub.′ Durchschnittszuwachs. Im Forste Panur zeigen von Weissbuchen *(Carpinus Betulus)*, bei einer Stammesanzahl von 1904 auf einem Joch, 60jährige Stämme eine Länge von 50 Fuss, 6·7″ im Durchmesser*) und 2·7 Cubikfuss Holzgehalt, einen Holzzuwachs von durchschnittlich 0·045 Cub. F. Ebendaselbst weisen Ahorne *(Acer Pseudoplatanus)* von 40 Jahren eine Höhe von 30 Fuss und 0·476 Cub. F. Holzgehalt auf, bei einem durchschnittlichen Zuwachs von 0·012 Cub. Fuss. Im Waldtheile Kremenisch zeigen

*) Der auffallend geringe Stärkenwuchs ist dem äusserst gedrängten Stande zuzuschreiben, indem es zur Durchforstung noch an den nöthigen Arbeitskräften fehlt.

80jährige Rothbuchen bei einer Stammzahl von 880 auf einem Joch einen Durchmesser von 7″ und 22 Zoll Umfang, 54′ Höhe und 7·050 Cubik-Fuss Holzgehalt.

Im sogenannten Urwalde, in den man vom Bergrücken Naves mik auf dem Wege zu dem geringelten Walde der Bosoviczer Compagnie der Militärgrenze gelangt, trafen wir partienweise Stämme von 22° Höhe und 48″ Stärke.

Von *Pinus silvestris,* der Weisskiefer, welche keine in dieser Gegend einheimische Holzart ist, sondern durch Anbau eingeführt wurde, soll der angeblich älteste, bekannte Stamm 43 Jahre alt sein und, bei einem Durchmesser am Stock von 14 Zoll, 45 Fuss Höhe haben. Ein 155jähriger Fichtenstamm *(Abies excelsa)* aus dem Buchen-Urwalde mass am Stocke (die Scheibe) 27″ im Durchmesser und war 102 Fuss hoch. Ein noch ganz gesunder anderer Stamm ist 132 Fuss hoch und 39 Zoll stark. Der Boden ist ein humoser, tiefgründiger, lockerer, etwas sandiger, mit Quellen durchzogener Lehmboden, der Untergrund Syenit, die Seehöhe 3000 Fuss, unterhalb der Muntje Semenik*).

Was das Vorkommen der einzelnen Holzarten im Banater-Gebirge anlangt, so ist, wie bereits vorhin bemerkt wurde, die Rothbuche vorherrschend. Die Wälder der höher gelegenen Berge setzt sie ausschliessend oder doch weit überwiegend zusammen; in den Vorbergen noch immer ziemlich verbreitet, nimmt sie vorzugsweise die nördlichen und östlichen Abhänge, die Thäler und Schluchten ein und findet sich eingesprengt auch in den übrigen Lagen. Auf den Kalkböden dominirt sie selbst auf den Rücken und Sonnenseiten, die sie auf Thonboden gewöhnlich der Eiche überlässt. Im welligen Lande und in der Ebene kommt sie nicht mehr vor. — Von Eichen kommen vier Arten, *Quercus pedunculata,* Stiel-E., *Q. robur,* Trauben-E., *Q. Cerris,* Zerr-E. und *Q. conferta,* ungrische Eiche nebst mehreren, besonders in der Jugend schwer unterscheidbaren Varietäten immer gemischt vor, jedoch herrschen im Hügellande *Q. Cerris* und *conferta,* im Gebirge die übrigen Arten vor. Die Wälder des welligen Hügellandes bestehen stets aus Eichen; auch auf den Vorbergen bilden sie vorzugsweise die

---

*) Siehe Mittheilungen des ungrischen Forstvereins. Neue Folge II. Band, 2. und 3. Heft, S. 150.

Waldbestände in den oberen Theilen der Abhänge, besonders gegen Süd und West, sowie auf den Rücken und Kuppen und weichen nur auf Kalkboden und auf den nördlichen und östlichen Abhängen der Rothbuche, mit welcher sich Weissbuchen und andere Arten vermischen. — Die Linde ist überall, namentlich in den Eichenbeständen der Vorberge zahlreich eingesprengt und gedeiht vortrefflich. — Die Espe siedelt sich gewöhnlich in frischen Holzschlägen an; die Weissbuche ist allenthalben im Walde eingemengt, nur steigt sie nicht in die oberen Theile des höheren Gebirges. Die Tanne trifft man in den höheren Gebirgswäldern eingesprengt, wohl auch in ganzen Beständen, namentlich auf Kalkthonboden. Ulmen, Eschen und Ahorne (*A. Pseudoplatanus*, auch *A. platanoides*) sind überall dem Hochwalde eingesprengt; die ersteren gehen jedoch selten über das erste Drittel der Berglehnen hinauf, während die Acer-Arten die höheren Lagen vorziehen. Die Birke zeigt sich auf sandigem Lehmboden, besonders in Schlägen, doch fast nie auf Kalk. *Acer campestre* kommt an allen Waldrändern und Hecken vor, der Elzbeerbaum vereinzelt. — Von wildem Obst trifft man an Waldrändern, auf Blössen und Lichtungen Holzäpfel und Holzbirnen allenthalben, Kirschbäume in den Vorbergen, die Mahalebkirsche und Wallnuss in den tieferen Lagen, die Weinrebe in den wärmsten Strecken, wo sie ähnlich der Waldrebe die jungen Bäume umrankt. *Sambucus nigra* und *racemosa* trifft man überall, vereinzelt *Ostrya carpinifolia, Fraxinus Ornus* und *Corylus Colurna*. Von Sträuchern wären noch hervorzuheben *Lonicera-* und *Evonymus*-Arten, *Prunus spinosa, Crataegus*-Arten, *Staphylea, Syringa, Rhus Cotinus* u. a. (Vergleiche: Darstellung der Banater Güter der k. k. p. ö. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft mit besonderer Rücksicht auf die Forste. Wien 1861.)

Versuche zur Acclimatisation von Pflanzen in Presburg.

In der vortrefflich angelegten, und mit allem Fleisse und der Umsicht eines rationellen Forstwirthes geleiteten Baumschule der k. Freistadt Presburg auf der Donauinsel Pötschen hat Herr Forstmeister W. Rowland seit zwei Jahren Versuche wegen Acclimatisirung exotischer Hölzer angestellt und zu diesem Zwecke aus der Baumschule der Herren James Both und Söhne in Flottbeck bei Hamburg ausser ver-

schiedenen Arten und Varietäten von Ahorn, Rothbuche, Esche, Pappel, Eichen, Linden und Ulmen insbesondere *Acer monospessulanum*, *A. tauricum*, *Ailanthus glandulosa*, *Betula papyracea*, *Carya alba*, *C. amara*, *C. microcarpa*, *C. porcina*, *C. sulcata*, *Catalpa syringaefolia*, *Celtis occidentalis*, *Fraxinus americana*, *Pinus maritima* und *Pinus taurica* bezogen. Von allen diesen Holzarten haben sich die Götterbäume, amerikanischen Eschen und Zürgelbäume durch überaus freudiges Wachsthum in Vergleich mit einheimischen verwandten Holzarten ausgezeichnet. Viele der ersteren, welche bei ihrer Ankunft kaum 12″ lang waren, sind jetzt über 2° hoch. Ebenso empfehlen sich auch zum häufigeren Anbau einige amerikanische Eichenarten, namentlich *Quercus rubra, coccinea* und *palustris*, dagegen scheint den *Carya*-Arten das hiesige Klima nicht zuzusagen. Die meisten gingen schon im ersten freilich sehr heissen Sommer zu Grunde, die noch jetzt lebenden sind fast gar nicht gewachsen. Ebenso ungünstige Resultate lieferte hier die Meerstrandskiefer, von welcher sich nur wenige Exemplare am Leben erhalten haben. Dagegen scheinen der *Pinus taurica*, welche ihrem äusseren Ansehen nach unserer Schwarzföhre sehr ähnlich ist, die hiesigen Standorts-Verhältnisse vollkommen zu behagen.

Mineralogisch-technische Notizen aus Ober-Ungern.

Von Prof. Friedrich Hazslinszky.

I. Erzeugung von Cementkalk in Eperies. Schon im Jahre 1846 äusserte ich mich in einer Gesellschaft, — nachdem ich Sáros bereist hatte, um das nöthige Material aus zwei Naturreichen zur Augenweide des damals in Kaschau-Eperies versammelten naturforschenden Publicums zusammen zu tragen, — dass die Umgegend zu technischen Unternehmungen viel brauchbares Material enthalte, namentlich zu hydraulischem Kalk, es fehle aber der Unternehmungsgeist. Diese Worte schienen lange verklungen, als ich unverhofft von einem der damals anwesenden Herren nach 8 Jahren die schriftliche Aufforderung erhielt, ihm jetzt den Ort zu nennen, woher er das nöthige Material zu Cement-Kalk beziehen könne. Dieser Mann war Josef Benczur. Ich gab ihm ein Stück unreinen Kalkes vom Berge Poloma mit der Weisung, wenn dieses nicht vollkommen entsprechen sollte, so dürften entweder die nächst höheren oder die tiefer liegenden

Schichten, von denen ich nichts vorräthig hatte, sich zu dem Zwecke eignen; er möge aber selbst, nachdem ich keine Zeit habe, die nöthigen Proben machen. Das gegebene Stück entsprach nicht vollkommen, er ging daher selbst an die bezeichnete Localität und brachte von den an Poloma sich anreihenden Hügeln die Mergel mit, welche jetzt zur Erzeugung des hiesigen Cement-Kalkes*) mit Vortheil benützt werden.

II. Erzeugung von Mühlsteinen nach Art der französischen. Als ich zur Zeit des Aufbaues der Scharoscher Kunstmühle hörte, wie hoch ein französischer Mühlstein, bis Eperies gestellt, zu stehen kömmt, forderte ich Herrn Benczur auf, mir ein Stückchen des rohen Materials, aus dem die Steine gearbeitet sind, zu verschaffen. Als ich es erhielt, erkannte ich sogleich unsere Süsswasserquarze darin und zeigte dem Herrn ein gleiches Gestein von zwei hiesigen Fundorten. In Kürze bildete sich eine Gesellschaft, auf deren Kosten ich im Sommer 1857 und 1858 alle Thäler des Trachytgebirges durchflog, um das ausgedehnteste Lager ausfindlich zu machen. Ich fixirte endlich die Gesellschaft in Fony**), wo gegenwärtig 50 bis 60 Arbeiter Beschäftigung finden, und von wo bereits mehr als 300 Paar Mühlsteine nach allen Weltgegenden versendet wurden. Die Gesellschaft arbeitet nun mit einem Betriebscapital von 30,000 fl. und das Land zahlt in dieser Hinsicht keinen Tribut mehr an Frankreich, ja die Fonyer Steine werden bereits in's Ausland gesandt; sie haben nach dem Zeugnisse der Müller den Vorzug vor den französischen, dass sie sich weniger erwärmen. Der jetzige Werkführer ist ein Franzose, Herr Eugen Letridut. Der erste war ein Schweizer, welchen die Gesellschaft nach einem halben Jahr (1. Januar 1860 bis Juli 1860) entlassen musste wegen seiner Unkenntniss in der Zusammensetzung der Steine. Derselbe ging nach Patak und begann mit Herrn Láczay aus dem dortigen Material ähnliche Steine zu verfertigen. Die Pataker Quarze, welche ich noch aus meiner Studienzeit als Jurist kenne, empfahl ich der Gesellschaft wegen der porphyrartigen Structur nicht; die Masse enthält dort viele eingestreute Quarzkrystalle.

---

*) Derselbe hat bei der Pariser Industrie-Austellung das Zeugniss eines der besten Cemente erhalten.

**) Fony liegt am westlichen Abhange der Hegyallja, südlich von Göncz (Ginz), östlich von der Poststation Viszoly, einem Dorfe an der Strasse von Kaschau nach Tokaj.

Red.

Sollte ich mehr Zeit gewinnen, so will ich künftigen Sommer die vor mehreren Jahren hier zusammen getretene Steinkohlen-Gesellschaft*) zu weiterer Thätigkeit anregen. Die Statuten derselben liegen, schon von den Behörden durchgesehen, bei mir. Dieselbe hat bereits 10,000 fl. lediglich zur Untersuchung des Terrains, wo ich als Geologe die erste und meiste Arbeit zu vollführen habe, votirt und will ihre Aufmerksamkeit nicht allein auf Kohle richten, sondern auch auf jedes technisch brauchbare Mineral ausdehnen. Vielleicht gelingt es mir, irgend einen grösseren Industrie-Zweig in die arme Makovicza zu versetzen, was meine grösste Freude wäre.

Erdbeben in Ungern.

Ein ziemlich heftiges Erdbeben wurde zu Marmaros-Szigeth am 26. December 1859 Nachts zwischen 10 und 11 Uhr verspürt. Drei Stösse in der Richtung von Südost nach Nordost, deren jeder 5—7 Secunden anhielt, waren von unterirdischem Donner begleitet. In einigen Häusern fiel der Mörtel von den Zimmerdecken, in anderen sprangen die Fensterflügel auf**).

Am 25. Februar 1860 Nachmittags 5 Uhr wurde in mehreren ungrischen Orten, so im Dorfe Bakonak, in Csapi, am heftigsten in Szanto ein Erdbeben mit von Norden herkommenden Stössen verspürt. In letztgenanntem Orte sollen zwei Häuser eingestürzt sein***).

Nicht ohne Interesse dürfte es erscheinen, in diesen Blättern die Notiz zu registriren, dass das Erdbeben welches am 18. December 1861 in Agram und Triest wahrgenommen wurde, sich auch in der Umgegend von Deucsháza im Baranyer Comitat fühlbar gemacht habe. Wie die Pesti Lapok berichteten, war die Erschütterung eine ziemlich heftige und ging in wellenförmiger Schwingung von Norden nach Süden†).

*) Sie wurde durch die im neuen Berggesetz der Grundherschaft zugesagten Rechte in ihrer Wirksamkeit unterbrochen.

**) Illust. Leipziger Zeitung v. 7. Januar 1860. Nr. 862. S. 12.

***) Ebenda Nr. 872 v. 17. März 1860. S. 202.

†) Presburger Zeitung vom 30. December 1861. Nr. 300.

Die im Jahre 1861 entdeckten kleinen Planeten.

63. Ausonia, am 10. Februar zu Neapel von Gasparis.
64. Angelina, am 4. März zu Marseille von Temple.
65. Maximiliana, am 9. März zu Marseille von Temple.
66. Maia, am 9—10. April zu Cambridge von Tuttle.
67. Asia, am 17. April zu Madras von Pogson.
68. Leto, am 29. April zu Bilk von Luther.
69. Hesperia, am 29. April zu Mailand von Schiaparelli.
70. Panope, am 5. Mai zu Fontanay aux Roses bei Paris von Goldschmidt.
71. Niobe, am 13. August zu Bilk von Luther.

SITZUNGSBERICHTE.

Versammlung

am 9. Januar 1860.

Den Vorsitz führt der k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser.

Der Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber legt die in der letzten Zeit an den Verein eingesendeten Zuschriften und Werke vor, und berichtet über zwei im 6. Heft des Jahrgangs 1859 von dem neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde, herausgegeben von Leonhard und Bronn in Heidelberg enthaltene, höchst interessante Mittheilungen. Die eine rührt von dem berühmten Forscher der silurischen Formation Böhmens, J. Barrande, her, welcher in einem aus Paris an Hrn. Prof. Bronn gerichteten Briefe mittheilt, dass er bei der Untersuchung von Petrefacten, welche Cesiano de Prado im Norden von Spanien, in Asturien und Leon gesammelt hat, eine auffallende Uebereinstimmung der Trilobiten-Fauna jener Gegend mit der Böhmens gefunden habe; eben so finde eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung in der Primordial-Fauna beider Länder statt, entsprechend derjenigen, wie sie von Barrande in der zweiten Fauna derselben bereits nachgewiesen wurde. Herrn Cesiano seien von der spanischen Regierung mit lobenswerther Liberalität die nöthigen Mittel zu einer geognostischen Karte des Königreichs zur Verfügung gestellt worden. Eine weitere interessante Mittheilung ist die von dem ausgezeichneten Paläontologen Hrn v. Meyer in Frankfurt, welcher in der rheinischen Braunkohle zu Rott im Siebengebirg einen neuen Riesen-Salamander gefunden hat, dem er den Namen *Andrias Tschudii* beilegt; derselbe ist halb so gross als der in den Oeninger Schichten gefundene *Andrias Scheuchzeri*, welcher bekanntlich Anfangs als vom Menschen stammend — *Homo diluvii testis* — betrachtet wurde.

Dr. Kornhuber legte ferner vor die Fortsetzung des bekannten, als Unterrichtsbuch allgemein geschätzten Werkes von Leunis: Synopsis der drei Naturreiche, wovon die Zoologie in neuer Auflage, mit Be-

nützung der wichtigeren neueren Ergebnisse der Wissenschaft erschienen ist, und denjenigen, welche dem Studium der Zoologie obliegen wollen, nicht genug anempfohlen werden kann.

Der Vereinssecretär las hierauf eine vom Mitgliede Herrn k. k. Forstrath Albert Thieriot eingesendete Mittheilung über den Biber vor, welche durch die in der letzten Versammlung stattgefundene Vorlage eines ausgezeichneten Exemplars von Castoreum veranlasst wurde, und die während eines längeren Aufenthaltes in Russland vom Verfasser gesammelten Erfahrungen über diesen Gegenstand enthält. (Siehe Abhandlungen.) Ferner ist auf Ansuchen des Vereinssecretärs von Hrn. Wilhelm Roxer, gräflich Teleki'schen Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha, ein Aufsatz eingelangt, welcher eine Beschreibung der Marmaroscher Gespannschaft in statistischer und naturhistorischer Beziehung liefert und nun gelesen wurde.

Se. Excellenz Herr Georg Wilhelm Freiherr von Walterskirchen hat dem Verein, dessen hochgeschätztes Mitglied er ist, durch seinen Wirthschafter Herrn Georg Pischitz ein äusserst merkwürdiges Monstrum vom zahmen Hausschwein übergeben lassen, welches zur Vorlage kam und vom Secretär Hrn. Dr. G. A. Kornhuber erklärt wurde. Das 3jährige Mutterthier gehört der englischen Race an, welche wir wegen ihrer ausserordentlichen Mastfähigkeit bei der Jubelfeier der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien zu bewundern Gelegenheit hatten, und welche Herr Baron von Walterskirchen von Herrn Baron Ward bezog und sie mit bestem Erfolge auf seinem Meierhofe an der Strasse nach Weinern in Reinzucht pflegen lässt. Von den am 2. Januar geworfenen sieben Thierchen waren bis auf das eingesandte todt zur Welt gekommene sämmtliche normal und lebensfähig und gedeihen ganz frisch. Das monströse Thier gehört zu jener Classe von Missbildungen, welche etwas mehr besitzen, als ihnen der Idee ihrer Gattung nach zukommen sollte. Es ist nämlich eine Doppelmissbildung, wobei jedoch zugleich eine Verschmelzung (*Symphysis*) auftritt. Nach dem Systeme der Teratologie von Geoffroy St. Hilaire wäre der vorliegende Fall zu den *M. doubles autositaires* und zwar in die zweite Familie der dritten *Tribus* einzureihen. Es zeigt nämlich am Kopfe in der Mitte des Stirnbeins einen 4‴ langen knöchernen Fortsatz, welcher einen cylindrischen 19‴ langen und 4½‴ dicken, der Länge nach durchbohrten häutigen Rüssel trägt, der von einer nahe der Wurzel sich hart anfühlenden (knöchernen), sonst weicheren (knorpeligen), stielrunden Masse gestützt

erscheint. Unmittelbar unter diesem Rüssel zeigt sich genau in der Medianlinie des Kopfes ein einziges, grosses, (10‴ breites) fast kreisrundes Cyklopenauge, äusserlich von regelmässiger, normaler Bildung, nur sind die Lider ausnehmend schmal und das untere ist in der Mitte gespalten. Unmittelbar darunter setzt sich die Haut wieder in einen 13‴ langen, kegelförmigen, oben mit queren Wülsten und Falten versehenen, unten von einer Fortsetzung der Schleimhaut der Maulhöhle überkleideten, nur subcutanes Bindegewebe einschliessenden, nicht durchbohrten Rüssel fort, unter welchem die Schleimhaut des harten Gaumens in zahlreiche, beiderseits der Mittellinie liegende und an dieser unter einem Winkel von etwa 70° zusammenstossende Querfalten gelegt nach unten vorragt. Die Spitzen der Oberkiefereckzähne sind beide sichtbar. Ein Unterkieferknochen ist äusserlich gar nicht wahrzunehmen und die Haut bildet statt der Unterlippe eine kurze, halbmondförmige Falte, über welcher die 5‴ breite und 1½‴ hohe, gleichfalls *semilunare* Maulöffnung angebracht ist. Die Ohrmuscheln sind von abnormer Grösse, jedoch symmetrisch und normal am Kopfe gestellt. Ihrer Form nach sind es nahezu Trapeze, wo die kürzeren (1‴) der zwei parallelen Seiten die Anheftungsstelle, die längere (22‴) den äusseren freien Rand darstellt. Sie sind nach hinten gerichtet und stehen unter einem Winkel von etwa 50—60° vom übrigen Körper ab. Diese Bildung der äusseren Ohren, sowie jene des oberen Rüssels erinnert lebhaft an den Typus einer andern Thiergattung derselben Ordnung *(Pachidermen)*, zu welcher das Schwein gehört, daher das Monstrum auch von seinen Bewunderern als ein Ferkel mit Elephantenohren und Rüssel bezeichnet worden war. Der übrige Organismus ist sowohl seiner Grösse, als der Gestalt und Zahl seiner Theile nach normal gebildet.

Prof. Mack besprach die von Liebig angegebene Verwendung des Kalkwassers, um aus Mehl von verdorbenem oder ausgewachsenem Getreide ein gesundes schmackhaftes Brod darzustellen. Hierauf zeigt er das in neuerer Zeit in der Industrie benutzte Fuchsin, welches ein sehr schönes Roth liefert und zum Färben der Seide gebraucht wird. Es wird aus den bei der Steinkohlentheer-Destillation gewonnenen organischen Basen, besonders aus Anilin, dargestellt. Ferner demonstrirte er das von Smee angegebene Verfahren, um Schriften, welche durch Alter und Feuchtigkeit unleserlich geworden sind, wieder leserlich zu machen. Es besteht dasselbe darin, dass das Papier mit verdünnter Salzsäure angefeuchtet wird, worauf man eine Lösung von

Blutlaugensalz *(Ferrocyankalium)* damit in Berührung bringt. Die geringen, sonst unmerklichen Reste von Eisen in der unleserlich gewordenen Schrift werden durch diese Behandlung wieder stark hervortretend und die Schriftzüge deutlich. Hr. Mack erwähnte dann die Bedeutung, welche das Wolframmetall in neuerer Zeit gefunden hat. So wurde von einem österreichischen Chemiker, Dr. Köller, die wichtige Entdeckung gemacht, dass sich durch die Verbindung des Wolframs mit Eisen ein alle bisher bekannten Stahlgattungen an Härte übertreffender Stahl erzeugen lasse; ferner dürfte die Wolframsäure in neuerer Zeit als blaue Farbe in der Kattundruckerei benützt werden. Schliesslich gedachte er der Anwendung von Schwefelkohlenstoff als des besten Lösungsmittels von fetten Oelen zur Extraction derselben aus Samen, anstatt der bisherigen Methode des Auspressens, wodurch es nicht möglich ist, alles Oel zu entfernen. Derselbe Umstand eignet diesen Stoff auch als ein vorzügliches Fleckreinigungsmittel.

Schliesslich wurde ein neues Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 23. Januar 1860.

Den Vorsitz führte der k. k. Statthaltereirath und Vereins-Vicepräses Herr Felix Reiser.

Der Vereins-Custos Herr Rittmeister A. Schneller legte mehrere, in der letzten Zeit eingelangte Zuschriften vor, worunter eine des geehrten Vereinsmitgliedes, Herrn Pfarrers Anton Jukovits zu Apetlon an den Vereins-Secretär Dr. Kornhuber. Die geschätzten Mittheilungen desselben beziehen sich auf den durch die Verheerungen der Wanderheuschrecken im verflossenen Jahre in jener Gegend verursachten Schaden, welcher nach der commissionellen Erhebung in den drei Gemeinden Pamaggen (Baumhacken), Unter-Illmitz und Apetlon zusammen beträgt: an Kukuruz (türk. Weizen) 2669½ Metzen, an Heu 60 Centner, an Rohrschlag 301,900 Garben, in einem Gesammtwerthe von 14,444 fl. 10 kr. öst. W. „Im nächsten Jahr," bemerkt Herr Jukovits, „hoffen wir, von der Heuschreckenplage verschont zu bleiben; in den ausgetretenen Rohrsümpfen wurden keine Eier gelegt, in den Feldern hofft man die Brut vertilgen zu können."

In Betreff der Niveau-Veränderungen des Neusiedler-See's und der an seinen Ufern betriebenen Natron-Gewinnung, äussert sich der geehrte Hr. Einsender in Folge brieflichen Ansuchens des Hrn. Secretärs in folgender Weise: „E. W. wünschen von mir zu erfahren, was ich aus sicheren Daten über unseren See wisse? Leider ist dieses sehr wenig, und die Sagen, dass an der Seestelle Ortschaften gestanden, scheinen mir fast grundlos zu sein. Dass unser See der lacus Pilson oder Peison sei, von welchem Plinius lib. 3. Cap. 24. redet, ist wohl kaum zu bezweifeln. Sein Entstehen ist wohl nur aus gehemmtem Wasser-Abfluss zu erklären; denn das Terrain des Hanság liegt viel höher, als der Seespiegel. Man sieht dies an den Canälen, welche aus dem See durch den Hanság führen, und welche seit 3 Jahren ganz trocken sind. Die Wässer, welche den See anschwellen machen, dringen vom Hanság herwärts, und wie die Leute sagen, mit grosser Schnelligkeit und Gewalt. Wenn an der Seestelle Ortschaften gestanden wären, so müssten sie in vollstem Sinne des Wortes in den Seeschlamm versunken sein, da man durchaus keine Spuren von solchen Ortschaften, z. B. Steine, Holzwerk, Geräthschaften u. s. w. weder an den Ufern, noch im Grunde des Sees aufzufinden vermag. Ich habe mich bei den Fischern, welche jede Örtlichkeit am Ufer und im Grunde des See's kennen, über diese Sagen erkundigt, und diese Leute, obwohl auch sie von untergegangenen Ortschaften reden, fanden und sahen nie eine Spur davon; nur am südlichen Ufer zwischen Sárrod, Schrollen und Hegykö (Heiligenstein), trifft man bei kleinem Wasserstande viele Menschengebeine an, vielleicht war dort einst ein Friedhof eines näher am See gelegenen Ortes. Im Frühjahr fand ein hiesiger Einwohner am Ufer der Seeinsel Neudegg ein Stück Kupfer, etwa 2 Pfund schwer; in der Meinung es wäre Gold, trug er es nach Oedenburg zum Verkauf. Hätte ich diesen Fund sehen können, so wäre es vielleicht möglich gewesen, zu bestimmen, ob er von einem Geräth oder Werkzeug herstamme, ob er geschmiedet oder gegossen war. Ein ganz kleines Stückchen, welches ich davon sah, liess aus dem Bruch auf Gusskupfer schliessen.

In der Nähe des Sees standen wohl Ortschaften, welche gegenwärtig nicht mehr existiren. Auf dem über 12,000 Joch grossen Apetloner Gemeindegebiete z. B. gab es ausser dem Stammort Apetlon noch 3 Dörfer: Dorn, näher gegen den See, doch ausser allem Bereich einer Überfluthung; Martenhof auf einer erhöhten Wiesenfläche und St. Georgen; von diesen Dörfern sieht man deutlich die Stelle, wo sie ge-

standen, von St. Georgen auch den Kirchenplatz, welchen noch ein Stein, St. Georgs Kirchenstein genannt, bezeichnet. Wann und warum sich diese Orte an Apetlon angeschlossen haben, ist nicht zu bestimmen; Wassergefahr kann die Ursache nicht gewesen sein. Die ältesten Leute erinnern sich nicht, dass der See jemals von seinen Ufern so weit zurückgetreten wäre, wie es in diesem Jahre der Fall ist, wo an unserem Ufer das Niveau von seiner gewöhnlichen Standlinie über tausend Schritte entfernt ist; der trockengelegte Seeboden ist ganz eben, zeigt gar keine Vertiefung, ist gleichmässig mit Kiesel und Sand bedeckt; an manchen Stellen fest, an anderen wieder so weich, dass ich mit grösster Leichtigkeit den Stock über 2 Schuh tief hinabdrücken konnte, ohne festen Grund zu finden; der Schlamm dieser weichen Stellen ist mitunter weiss wie Kalk; die Ortsleute formen Kugeln davon und verwenden sie in Wasser aufgelösst zum Weissen der Mauern. Ich werde demnächst Proben dieses Kalk-Surrogates übersenden.

Über die Zick-Gewinnung kann ich schon bestimmtere Daten liefern. Apetlon gewinnt den meisten Zick (Szik-só, Soda); manche Lache, wenn sie ausgetrocknet ist und Zick gibt, ist so reich, dass in guten Jahren wöchentlich zweimal darauf gekehrt werden kann, was Jedermann, jedoch nur an den hiezu bestimmten Tagen, nämlich Dienstag und Freitag gestattet ist. In guten Jahren wird sehr viel Salz gewonnen; eine der reichsten Ausbeuten machte man im Jahre 1858. Nach geringem Anschlag kann ich die Menge des jährlich gewonnenen Zickes auf 12,200 Metzen annehmen, wovon der grösste Theil nach Wien und in die Klein-Neusiedler Papierfabrik verführt wird. Das Jahr 1859 brachte, obschon alle Lachen trocken waren, fast gar keinen Zick; denn bei grosser Trockenheit lösen sich ganze Schollen der Zick Erde los, welche wohl von Salz durchdrungen sind und von den armen Leuten statt der Seife beim Reinigen der Wäsche verwendet werden, aber zum Abkehren kommt kein Zick zum Vorschein.

Wie ich oben geschrieben habe, dass durch den Hanság das Wasser westwärts in den See vordringe, so sehe ich dieses jetzt geschehen. Mit Gewalt schwillt es heran; der ganze Erlwald ist bereits überronnen, und das Wasser dringt bereits bis an die Pomagger Dammstrasse. Hier freut sich alles auf diesen lieben lang entbehrten Gast; die Leute messen fleissig die Wasserhöhe in den Brunnen, und erzählen mit Verwunderung, wie jede Nacht der Wasserspiegel fast um einen halben Schuh sich hebt. Mancher von unseren Alten hat in seinem

Brunnen einen Stein markirt; hat einmal das Grundwasser, wie er sagt, diese Stelle erreicht, so ist kein Zweifel, dass alle Sümpfe sich füllen, und Fische und Wasserwild wieder erscheinen werden."

Zur Vorlage kam ferner das photographische Bild eines von Herrn Franz Keil in Lienz angefertigten besonders gelungenen und naturgetreuen Reliefs der Glocknergruppe, welches unser hochverehrtes Mitglied Herr kais. Rath, Ant. Steinhauser, vor kurzem erst seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Geographie wegen von Sr. Majestät dem Kaiser mit dem Franz-Josephsorden geschmückt, dem Secretär Hrn. Dr. Kornhuber unlängst für den Verein übergeben hatte. Hr. Keil hatte schon früher ähnliche Arbeiten unternommen, auch von der Glocknergruppe ein plastisches Bild, das den Besuchern von Heiligenblut bekannt ist, angefertigt, in seiner letzten Arbeit aber die Proben bedeutenden Fortschrittes und bewundernswerther Genauigkeit dargelegt. Das Profil selbst im Massstabe von $1'' = 1000^0$ ist in Gyps ausgeführt und der Natur entsprechend gemalt. Wiederholte Begehungen jener Gebirgsabtheilungen wurden eigens zu dem Zwecke unternommen, um neue Höhenmessungen anzustellen, Bergformen zu zeichnen und viele wesentliche Berichtigungen zu erlangen, welche auf der schon 1810 erschienenen, in mancher Beziehung mangelhaften Generalstabskarte des Herzogthumes Salzburg wünschenswerth erschienen. Die den Glockner umgebenden Thäler der Möll, von Kals, Stubach, Kaprun, Fusch, mit ihren Seitenschluchten sind wenigstens in ihren oberen Partien noch auf dem Reliefe enthalten, die Felsbildungen in denselben, die Gletscherformationen u. s. w. sind so glücklich dargestellt, dass der mit der Oertlichkeit Vertraute die überraschendste Reproduction des einst Gesehenen im Kleinen erhält, Jedermann aber ein getreues Bild und eine naturwahre Anschauung gewinnen kann von den Wundern jenes herrlichen Gebirgsstockes der Centralalpen. Der Preis für ein vollständig ausgearbeitetes derartiges Profil, dem eine topographische Uebersichtskarte mit den Isohypsen beigegeben wird, ist der sehr mässige zu 15 fl. ö. W. Herr Keil fertigt nun auch Reliefe dieser Gegend und der südlich angrenzenden in einem fast doppelt so grossen Massstabe zu dem Preise von 30 fl. ö. W. an. Aehnliche Profile zu didaktischen Zwecken wurden in den letzten Jahren auch von Paulini angefertigt, worunter namentlich auch der Gebirgsstock der hohen Tatra sich befindet; allein Keil's Arbeiten überragen alle ähnlichen bisherigen Leistungen, indem sie neben einem entschiedenen Talente für plastische

geographische Darstellungen besonders von eigener Anschauung des Bodenreliefs in der Natur und von glücklichstem Nachahmungsvermögen Zeugniss geben.

Hierauf machte Hr. Prof. Mack Mittheilung über mehrere chemisch-technische Gegenstände. Er erörterte zuerst die verschiedenen Körper, welche unter dem Namen Pyrophore bekannt sind, und die Eigenschaft haben, sich leicht von selbst zu entzünden. Er besprach ferner einige, in Dingler's polytechnischem Journal enthaltene patentirte Erfindungen, als: die Bereitung wasserdichten Papiers durch Beimengung von Alaun; die Bewirkung einer langsameren und intensiveren Erhärtung des Gypses durch Zugabe von Borax und Alaun. Die grösste Bedeutung kommt unstreitig jener Erfindung zu, welche eine Verwerthung des Theers als Brennmaterial zum Zwecke hat. Bekanntlich wird Theer als Nebenproduct bei der Gasfabrication in grosser Menge erzeugt. Da die technische Verwendung desselben bis jetzt noch gering ist, so entsteht nicht selten in den Gasfabriken eine Ansammlung von Theermassen. Durch eine sinnreiche, mechanische Vorrichtung wird nun der Theer geeignet gemacht, als Brennmaterial bei der Speisung der Öfen in den Gasfabriken selbst verwendet zu werden. Der Vortragende erläuterte diese Vorrichtung und bemerkte, dass dieselbe bereits in den Gasanstalten zu Gotha und Erfurt mit Nutzen eingeführt worden sei, und wahrscheinlich bald von allen Gasfabriken nachgeahmt werden dürfte.

In Folge schriftlichen Ansuchens des Hrn. Vereinssecretärs ist von der Direction der Realschule zu Zombor nähere Nachricht über das Ableben des geehrten Mitgliedes Herrn Karl Stark eingelangt. Derselbe ist nämlich am 14. September 1859 am Schlagflusse verschieden, nachdem er seit dem Jahre 1856 der obengenannten Anstalt mit Thätigkeit und Erfolg vorgestanden hatte. Seit dem Jahre 1831 hatte Hr. Stark an verschiedenen Anstalten als Lehrer gewirkt, hatte auch über zwei Jahre (1836—1838) an der Katastralvermessung in Mähren und Schlesien theilgenommen, und war seiner eifrigen Pflichterfüllung und seiner Humanität wegen von Jedermann hochgeachtet. Acht wissenschaftliche Vereine zählen ihn zu ihrem Mitgliede, und für die Arbeiten unserer Gesellschaft legte er insbesondere Interesse an den Tag. Möge ihm die Erde leicht sein!

JAHRES-VERSAMMLUNG

am 10. Februar 1860.

Eröffnungsansprache,

gehalten vom Präses des Vereins,

Sr. Erlaucht Herrn Gustav Grafen Königsegg-Aulendorf.

Verehrte Herren!

Die Statuten unseres Vereins, so wie die Geschäftsordnung erheischen, dass nach abgelaufenem Jahresschlusse der Generalversammlung ein detaillirter Bericht über Alles, was die Entwicklung, den Fortschritt, die Ausbreitung des Vereins nach aussen, die Leistungen einzelner Mitglieder und endlich die Gebahrung des Vereinsfondes betrifft, abgestattet und so eine Uebersicht der wichtigeren Momente gewährt werde. Bevor wir uns dieser Pflicht unterziehen, kann ich nicht umhin, meine innige Freude darüber zu äussern, dass es mir vergönnt ist, Sie, verehrte Herren, nach Ablauf eines, in jeder Beziehung verhängnissvollen Jahres, heute wieder zu begrüssen; nehmen Sie meinen herzlichsten Glückwunsch zu dem begonnenen Jahre — als dem fünften unseres Vereins — gütigst entgegen und entschuldigen Sie mein Nichterscheinen bei der letzten Generalversammlung durch den Umstand, dass meinen sehnlichen Wunsch, in Ihrer Mitte zu erscheinen, nur unüberwindliche Hindernisse vereiteln konnten.

Wenn wir nun einen Rückblick auf das vergangene Jahr und die Weltlage werfen, so müssen wir die erfreuliche Ueberzeugung schöpfen, dass sich die Lebensfähigkeit unseres Vereins in hohem Grade bewährte, dass derselbe für den ferneren Bestand feste Wurzeln gefasst hat. Mit voller Anerkennung muss ich hiebei bemerken, dass das Verdienst und die Ehre, die Vereinsangelegenheiten auf den gegenwärtigen Standpunkt gehoben zu haben, nur dem Feuereifer und den unermüdeten Bemühungen mehrerer verehrten Vereinsmitglieder zugesprochen werden müsse; es ist nicht in Abrede zu stellen, dass insbesondere im Jahre 1859 unter dem Drucke der allgemeinen Situation eine Apathie für wissenschaftliche Institute einzureissen drohte, und dass daher die Entfaltung aller geistigen Kräfte nothwendig war, um den bereits errungenen Standpunct zu behaupten. Dass mehr als dies gelungen sei, wird die verehrte Versammlung aus dem Rechenschaftsberichte ersehen.

Ein besonderes Vergnügen gewährt es mir, der Oberleitung der

Vereinsangelegenheiten von Seite des k. k. Statthaltereirathes Hrn. Felix Reiser rühmlichst zu erwähnen, der mit voller Energie und Umsicht die in sein Ressort als zweiter Präses einschlagenden Geschäfte während meiner Abwesenheit besorgte.

Nun gedachte der Herr Vereinspräses der Leistungen des Secretärs Herrn Med. Dr. G. A. Kornhuber und fuhr sodann fort:

Ferner kann ich nicht umhin, hervorzuheben, wie sehr sich der Custos unseres Vereins, Hr. k. k. Rittmeister Aug. Schneller, die ihm obliegenden Geschäfte angelegen sein liess, und endlich welch' ausgezeichnete Thätigkeit der prov. Cassier des Vereins, Magistratsrath Hr. Joseph Gratzl, in der Einrichtung und Evidenzhaltung der Cassagebahrung entfaltet hat, dessen Bemühungen wir eine lichte und klare Uebersicht dieses Geschäftszweiges zu verdanken haben.

Auch den übrigen Mitgliedern des Ausschusses, insbesondere dem k. k. Ober-Finanzrath, Herrn Ferd. Schosulan, habe ich für ihre aufopfernde Thätigkeit zur Förderung der Zwecke des Vereins und für ihre eifrige Mitwirkung an der Vereinsleitung meine vollste Anerkennung auszusprechen.

Zu besonderem Danke hat den Verein überdies der k. k. Bezirksarzt Herr Med. Dr. Georg Böckh durch die werthvolle Gabe von besonders schön präparirten Skeleten, die er dem Vereinsmuseum schenkte, verpflichtet, wie nicht minder Herr Jos. Schwaiger, Buchhändler, welcher viele ältere naturwissenschaftliche Werke der Vereinsbibliothek verehrte.

Mit Leidwesen habe ich noch zu melden, dass der Tod im verflossenen Jahre mehrere Vereinsmitglieder uns entrissen hat, unter welchen ein in wissenschaftlicher Beziehung besonders hervorragendes, Herrn Dr. Jos. Grailich, Professor an der Wiener Hochschule. Indem wir diesen Verlust tief beklagen, lassen Sie uns den Geschiedenen eine freundliche Erinnerung widmen.

Indem ich nun zum Schlusse die HH. Dr. Kornhuber, Dr. Böckh, Rittm. Aug. Schneller und Magistratsrath Gratzl ersuche, den Statuten gemäss den Rechenschaftsbericht und die Specialberichte zu erstatten, gebe ich mich der Hoffnung hin, dass Sie, verehrte Herren, dieselben genehmigen werden und so wie bisher der weiteren Entfaltung unseres Vereins Ihre Kräfte widmen wollen, wodurch allein unser vorgestecktes Ziel mit der Zeit wird erreicht werden können!

Rechenschaftsbericht,

erstattet vom Secretär Herrn Med. Dr. G. A. Kornhuber.

Der Schluss des vierten Jahres unserer vereinten Wirksamkeit legt mir die angenehme Pflicht auf, mit Ihnen, hochverehrte Herren! in heutiger Stunde einen Rückblick auf unsere Leistungen während desselben zu werfen. Das edle, dem Verein vorschwebende Ziel, Förderung und Verbreitung vaterländischer Naturkunde, ward auch in diesem Jahre nie aus dem Auge verloren, alle uns zu Gebote stehenden Kräfte und Mittel wurden umsichtig und gewissenhaft zur Erreichung jenes Zweckes benützt. Ihr Ausschuss, welcher sich achtmal, also die Ferien abgerechnet jeden Monat einmal versammelte, hat als Gesammtkörper sowol, wie in seinen einzelnen Gliedern die durch die Geschäftsordnung vorgezeichneten Functionen eifrig zu erfüllen gestrebt und sowohl die Leitung der wissenschaftlichen Arbeiten und die Pflege des Verkehres nach aussen mit grösster Umsicht, als auch die Vermögensverwaltung mit weiser Oeconomie handzuhaben sich zur unverrückbaren Aufgabe gestellt. Über die Bibliothek, die Naturaliensammlung und die Cassa werden sich die folgenden Berichte verbreiten; gestatten Sie, h. H.! mir nur auf die übrigen Momente etwas näher einzugehen.

Was zuvörderst die Zahl der Gesellschaftsmitglieder anlangt, so war dieselbe nach meinem am Schlusse des Vereinsjahres 1858 gegebenen Berichte 447, oder da ein Mitglied irrthümlich als ausgetreten angenommen wurde, 448. Im Laufe des Jahres 1859 sind neu beigetreten im März 8, im April 3, im Mai 1, im Juni 1, im October 2, im November 3, im December 5, im Januar 1860 1, zusammen 24, was eine Gesammtzahl von 472 ergibt. Hievon erklärten während dieser Zeit ihren Austritt 34, als abgefallene anzusehen sind 22, durch den Tod wurden uns entrissen 9, zusammen 65, sonach verbleibt die Anzahl von 407 Mitgliedern.

In Presburg wohnen von denselben gegenwärtig 207, auswärtige sind 200.

Die Zahl der ausgetretenen Mitglieder erscheint im Verhältniss zu den neu eingetretenen in diesem Jahre darum höher, weil wir, wie ich in meinen früheren Berichten bei Gelegenheit der Jahresversammlungen der Gesellschaft erwähnte, alle jene Mitglieder noch immer im Verzeichnisse geführt hatten, welche ein oder auch zwei Jahre mit ihren Beiträgen im Rückstande waren. In Folge der neuerdings von der

Vereinsleitung ergangenen freundlichen Erinnerung ist nun ein grosser Theil der Rückstände an die Kasse eingegangen, dagegen sind, wie wohl zu erwarten stand, auch Austrittserklärungen erfolgt; die Namen jener Herren aber, von denen auf die Zuschrift des Vereins keine Antwort erfolgte, wurden, um die Summe der Rückstände nicht zu hoch anwachsen zu lassen, im Sinne des §. 6. der Satzungen der Gesellschaft, aus dem Mitgliederverzeichnisse gelöscht.

Dass die Zahl der neu beigetretenen Mitglieder nicht so gross ist, wie in den früheren Jahren, ist einerseits durch die Kürze des abgelaufenen Vereinsjahres, welches den abgeänderten Statuten gemäss mit dem Solarjahr enden sollte, bedingt, so wie andererseits durch die ungünstige Weltlage erklärbar, endlich auch durch die Erfahrung begreiflich, welcher zufolge allen menschlichen Institutionen stets so lange eine grössere Theilnahme zugewendet wird, als sie im Entstehen und Aufbau begriffen sind. Die Zahl der Mitglieder erhält sich jedoch auf jener Höhe, welche wir als constant anhoffen zu dürfen aussprachen, und ich zweifle nicht, dass wenn die Leistungen des Vereins allein hierauf bestimmend einwirken und nicht äussere Verhältnisse, denen gegenüber unsere Kraft nichts vermag, massgebend werden, diese Zahl auch weiterhin sich erhalten, ja, wie schon der zahlreichere Beitritt im December vermuthen lässt, sich in mehr minder beträchtlicher Weise wieder vergrössern werde.

Die wissenschaftlichen Beziehungen und die literarischen Verbindungen der Gesellschaft mit anderen gelehrten Vereinen, Instituten u. s. w. wurden aufrecht erhalten und sorgfältig gepflegt, und ich freue mich, auch diesmal wieder einige neue namhaft machen zu können, und zwar mit dem Vereine des Krainischen Landesmuseums in Laibach, mit der Società geologica residente in Milano, mit der Redaction der wissenschaftlichen Zeitschrift „Atlantis“ in London, mit der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Dadurch hat sich die Zahl unserer Verbindungen auf 82 erhöht. Im ersten Jahre stand der Verein mit sieben gelehrten Körperschaften im Verkehr, und zwar mit fünf inländischen und zwei ausländischen, im zweiten Jahre kamen 29 neue, und zwar 10 inländische und 34 ausländische hiezu. Mit Inbegriff der diesjährigen neuen 1 inländischen und 3 ausländischen ergeben sich im Ganzen 26 inländische und 58 ausländische, was eine Gesammtzahl von 84 beträgt. Da aber die „Landwirthschaftlichen Mittheilungen in

Pest" und „Der Naturfreund Ungarns in Neutra," mit deren Redactionen der Schriftentausch eingeleitet war, zu erscheinen aufgehört haben, so bleiben noch 24 inländische und 50 ausländische oder, wie oben bemerkt, 82 Verbindungen, deren sich unsere Gesellschaft zur Stunde erfreut. Ich habe die hohe Bedeutung und den unschätzbaren Werth derselben für unseren Verein sowol als für unsere Stadt bereits in meinen früheren Berichten hervorgehoben, und die hochverehrte Versammlung wird aus dem heutigen Berichte des Herrn Vereinsbibliothekars neue Belege für die Richtigkeit des Gesagten entnehmen.

Es soll meine angelegentlichste Sorge sein, diesem hochwichtigen Momente unseres Vereinslebens auch fürderhin, was in meinen Kräften liegt, an Mühe und Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die wissenschaftliche Wirksamkeit des Vereines in dem abgelaufenen, zumal verkürzten Vereinsjahre ist in Anbetracht der drangvollen Ereignisse während desselben eine keineswegs unbefriedigende. Sie gibt uns den erhebenden Beweis, dass selbst in den Tagen des Sturmes und banger Besorgniss die Grundsäulen des Tempels, der den ewigen Interessen der Menschheit geweiht ist, wenn auch einsamer, doch fest und unerschütterlich dastehen. —

Es fanden ordentliche Versammlungen des Vereins von März bis December 13 an der Zahl statt; in diesen wurden sowol von Mitgliedern desselben als von Gästen Vorträge, nicht selten von Versuchen begleitet oder an Vorlagen verschiedener Naturkörper oder graphischer Darstellungen geknüpft, abgehalten. Auch kleinere Mittheilungen, worunter viele briefliche, fanden wiederholt statt, namentlich auch veranlasst durch beigebrachte Geschenke oder durch neu eingelangte Druckschriften. Die Berichte über die Versammlungen wurden auch in diesem Jahre stets auszugsweise in der „Presburger Zeitung" veröffentlicht.

Die Vereinsschrift, so eben im Drucke vollendet, gelangt in wenigen Tagen in die Hände der verehrten HH. Mitglieder. Es erschien zweckmässiger, in dem heurigen verkürzten Vereinsjahre dieselbe in ähnlicher Weise, wie es beim 1. Bande geschah, als Doppelheft erscheinen zu lassen, welches daher den Umfang von nahe 18 Druckbogen erhielt, denen noch eine schwarze und eine chromolithographische Tafel beigefügt sind. Hiezu kommen ferner die besonders gedruckten Aufsätze von Dr. Szontágh „Grösse der Arbeitskraft" und Graf Bentzel „Fortschritte der Lichenologie," welche zusammen 3 Druckbogen umfassen. Im Vergleich mit den früheren Vereinsjahren stellen sich folgende Zahlen

heraus: Der erste Band der Vereinsschrift 1856 umfasst 13¾ Bogen und 1 Tafel, der zweite 20¾ Bogen und 2 Tafeln, der dritte 17¾ Bogen und 1 Tafel, wozu 4 Bogen von Prof. Fuchs' Aufsätzen über Wärme und Gewitter und 2¾ Bogen mit 2 Tafeln von Kornhuber „zur Klimatologie Presburgs" kommen. Die diesjährigen Publicationen stehen also, was ihren Umfang anlangt, trotz der oben berührten Hindernisse, jenen der früheren Jahre keineswegs nach.

In Bezug auf den Inhalt derselben erscheinen zehn Originalabhandlungen über verschiedene Gegenstände aus dem Gebiete der theoretischen und angewandten Naturkunde. Die Sitzungsberichte enthalten in der bisher gepflogenen Weise längere oder kürzere Auszüge aus den gehaltenen Vorträgen, die kleineren wissenschaftlichen Mittheilungen, ferner die wichtigeren Beschlüsse des Vereins, die Verzeichnisse der Mitglieder, sowie den Zuwachs unserer Bibliothek und der Naturaliensammlung.

Was die Vertheilung der Arbeiten nach den einzelnen Zweigen der Naturwissenschaften betrifft, so kann ich in physicalischer Hinsicht eine neue Reihe von barometrischen Höhenmessungen anführen, welche ich auf meiner geologischen Untersuchungsreise im Sommer 1858 anstellte und die im IV. Jahrgange der Vereinsschrift erscheinen. Der gütigen Mittheilung unseres hochgeschätzten Mitgliedes, des k. k. Bauinspectors Hrn. Ludwig Forberger verdankt der Verein die Beobachtungen über den Wasserstand am hiesigen Donaupegel, dieselben werden so wie die von der hies. meteorologischen Station uns überlassene Aufzeichnungen behufs der Publicationen in Wort und Bild für das kommende Vereinsjahr vorbereitet. Unter den hieher bezüglichen Vorträgen ist namentlich jener des Hrn. Prof. Fuchs: Ueber zwei Methoden, sehr kleine Zeittheilchen zu messen, hervorzuheben. In technologischer Hinsicht ist der Beschreibung des Milchkühlapparates zu gedenken, welche Hr. Häcker uns lieferte, sowie des Vortrages des Hrn. Bergrathes K. Lollok über Wassersäulenmaschinen.

In chemischer Hinsicht hat Hr. Prof. Mack an vielen Abenden die Gesellschaft mit neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Chemie namentlich in deren technischer Anwendung bekannt gemacht und seine Vorträge durch entsprechende Versuche erläutert. Das Mitglied Hr. Prof. Carl Rothe in Oberschützen hat eine Abhandlung, die Resultate seiner Analyse des Sauerbrunnes zu Oberschützen enthaltend, der Gesellschaft zur Publication überlassen.

An Mineralien Ungarns habe ich wiederholt Suiten, die ich von meinen geologischen Begehungen heimgebracht hatte, in den Versammlungen vorgelegt und Erörterungen über deren Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung darangeknüpft, über meine Untersuchungen der geognostischen Verhältnisse des Bakonyer Gebirges, der Trentschiner Gespanschaft, des westlichen Abhanges der kleinen Karpaten habe ich, über die Höhlen im weissen Gebirge hat Hr. Prof. Mack ausführlichere Vorträge gehalten und eine übersichtliche Darstellung davon in den Sitzungsberichten gegeben. Hr. Anton Richter hat die Torfmoore des Presburger Regierungsgebietes auf Grundlage amtlicher Berichte besprochen; Hr. Prof. F. Hazslinszky endlich einen interessanten Beitrag zur Kenntniss des Karpatensandsteines den Abhandlungen des IV. Bandes der Vereinsschrift einreihen lassen.

Das Bakonyer-Gebirge, welches ich zuerst mit Prof. Romer, um eine Übersicht seines geologischen Baues zu gewinnen, besucht hatte, bereiste der letztere während der Ferien allein in der Absicht, unsere gemeinschaftlich begonnenen Arbeiten weiter fortzusetzen; seine vorläufigen brieflichen Mittheilungen lassen uns manch schätzbaren Beitrag zur Kenntniss jener interessanten Gegend hoffen. Insbesondere haben wir daselbst neue Fundorte interessanter Tertiärpetrefacten namhaft gemacht, die darauf bezüglichen Belegstücke, sowie viele andere paläontologische Vorkommnisse aus dem bezeichneten Terrain aufgesammelt und dem Vereinsmuseum einverleibt. Einzelnes wurde, wie früher, so auch in diesem Jahre aus unserer Nähe in den Sitzungen vorgelegt.

Reichhaltig waren im verwichenen Jahre insbesondere die Arbeiten auf dem Gebiete der Botanik und Zoologie. In ersterer Hinsicht hat Herr E. Kolaczek über das Stärkemehl in den Maiskolben und über die Fortpflanzung der *Ulothrix zonata* genaue Beobachtungen in den Abhandlungen mitgetheilt, ferner Herr J. L. Holuby einen Beitrag zur Kenntniss der Flora des U.-Neitraer Comitates, Hr. Rittmeister A. Schneller einen Nachtrag zu seiner früher gegebenen Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak, Herr Prof. Hazslinszky einen Aufsatz über die Kryoblasten der Eperieser Flora und einen Bericht über eine Excursion in die hohe Tatra geliefert. Herr Professor Romer publicirte Horky's *Centuria florae bakonyensis,* welcher ich meine botanischen Aufzeichnungen von diesem Jahre aus jener Gegend anreihte. Herr Director von Bolla hat eine Aufzählung der von ihm bisher auf-

gefundenen Koleopteren der Umgebung von Presburg gegeben und Herr Dr. J. von Nagy seine Abhandlung über die Vögel der U.-Neitraer Gespanschaft vollendet. Die ausgezeichneten anatomischen Präparationsmethoden des Herrn Dr. Böckh haben wir in mehreren Versammlungen zu bewundern Gelegenheit gehabt, der Herr Vereinscustos wird heute noch specielleren Anlass finden, derselben zu gedenken.

In Berücksichtigung des §. 2 c) unserer Vereinsstatuten wurden wie in früheren Jahren Lehranstalten mit Pflanzen betheilt. Der Herr Custos, k. k. Rittmeister A. Schneller, der seinen eigenen Doublettenschatz hiezu bereitwilligst öffnete, wird dieselben näher bezeichnen.

Nicht ohne freudige Erregung endlich ist noch auf das Wirken der medicinischen Section, die sich im December 1858 innerhalb des Vereins constituirte und nun das erste Jahr ihrer Thätigkeit abgeschlossen hat, hinzuweisen. In neun Sitzungen wurden mannigfaltige eigene und fremde Erfahrungen im Gebiete der gesammten Heilkunde besprochen, seltenere Fälle vorgeführt, neue Hilfsmittel der diagnostischen Technik vorgewiesen und ihre Anwendung gezeigt, diverse Heilmittel besprochen und deren Wirkung geprüft. Einiges davon wurde auch als Anhang zu den Sitzungsberichten in der diesjährigen Vereinsschrift niedergelegt. Ein liebevoller Geist collegialer Eintracht beseelte die Sitzungen, in welchen die verschiedenen Systeme des therapeutischen Verfahrens, sowie die sogenannte ältere und neuere medicinische Schule ihre gewiegten Vertreter fanden, wo der Reichthum praktischer Erfahrung mit der Strenge inductiver Forschung sich paarte und so jede aufgestellte Frage das lebhafteste Interesse weckte und allseitige Theilnahme fand.

Von ganzer Seele, hochverehrte Herren! muss ich bedauern, dass über die pomologische Section unseres Vereins, welche einen so schönen Anfang versprach, sich nicht gleich Erfreuliches berichten lässt. Die Mühewaltung, welcher sich aufopfernd in dieser Hinsicht einzelne Glieder des Vereins zu unterziehen dachten und der sie sich bereits unterzogen hatten, wurde durch nimmermüde Zweifel unberufener Dritter, die das Ziel der Vereinigung mehr in der Form als in dem Wesen suchen zu wollen schienen, so verleidet, dass die Abtheilung bald in sich selbst zerfiel. Vielseitig jedoch spricht man die Hoffnung aus, dass ein neuer Impuls für eine Verbindung zu diesem speciellen Zwecke, der für unsere obst- und weinbauende Stadt so ausserordent-

liche Wichtigkeit hat, innerhalb des Vereins gegeben werden möge. Möge des Himmels bester Schutz das Gedeihen fördern!

Hiemit, hochverehrte Herren! schliesse ich meinen kurzen Bericht, in welchem ich ein gedrängtes Bild der inneren Thätigkeit und des geistigen Lebens des Vereines, wie es sich in dem verflossenen Gesellschaftsjahre manifestirte, zu entwerfen beabsichtigte. Mögen Sie demselben Ihre gewohnte freundliche Beurtheilung und wohlwollende Anerkennung nicht versagen und Ihr so ehrenvolles Vertrauen für die noch folgenden zwei Jahre der Dauer meines Amtes, zu welchem mich Ihre Wahl im vorigen Jahre berief, mir gütig verleihen, ein Vertrauen das schon in mancher Stunde meinem Streben eine treue Stütze bot und für welches die Gefühle dankbarster Erinnerung in meinem Innern stets lebendig sich erhalten werden.

Bericht des Herrn Bibliothekars, Dr. Georg Böckh, über den Stand der Vereinsbibliothek.

Es ist für Ihren Bibliothekar eine im hohen Grade angenehme Pflicht Ihnen, verehrte Herren, den Bericht über den gegenwärtigen Stand der Vereinsbibliothek erstatten zu können.

Nach dem letzten Ausweise umfasste die Bibliothek 392 einzelne Werke, bestehend aus 742 Bänden, 325 Heften, 2 Atlanten, 5 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen.

Seit der letzten Jahresversammlung kamen hiezu 122 Werke, bestehend aus 120 Bänden und 149 Heften. Es ergibt sich somit ein Stand der Bibliothek von 514 Werken, bestehend aus 862 Bänden, 474 Heften, 2 Atlanten, 5 Karten, 77 Tafeln und 10 Kupferstichen.

Dieses Zahlenverhältniss gibt den deutlichsten Beweis, dass die Bibliothek bis jetzt immer im erfreulichen Zunehmen sich befand. Da jedoch den wahren Werth einer Bibliothek nicht die Anzahl der Bände bestimmen, sondern deren innerer Gehalt, so kann sich gerade in letzterer Beziehung der Verein rühmen, nicht nur im Besitze interessanter, sondern auch seltener Werke sich zu befinden, die für uns von um so höherer Bedeutung sind, als die anderweitigen hiesigen Büchersammlungen, namentlich in naturhistorischer Beziehung, nicht reich genug sind, und manchem dringenden Wunsche und nothwendigen Bedarf nicht zu entsprechen vermögen. Unter den in unserer

Bibliothek vorfindlichen Werken repräsentirt ein grosser Theil die neuere naturwissenschaftliche Literatur; wie ich schon in früheren Berichten erwähnte, war es auch in diesem Jahre wieder eine angelegentliche Sorge der Vereinsleitung, auch unserem Bedürfnisse nach älteren Quellen, besonders der vaterländischen Literatur, so viel als möglich abzuhelfen, und das Vorhandene zu erweitern.

Viele Mitglieder haben durch Geschenke edelmüthig zur Vermehrung unserer Bibliothek wesentlich beigetragen. Mehrere Werke, deren Besitz aus dem Grunde wünschenswerth war, da sie als Sammelwerke zum Nachschlagen für Viele von besonderer Wichtigkeit waren, wurden angekauft. Die meisten Werke wurden endlich durch Schriftentausch erworben, auf dessen Erweiterung, wie in den früheren Jahren, so auch heuer wieder die grösste Sorgfalt verwendet wurde, indem sich nicht verkennen lässt, von welch' hoher Wichtigkeit ein derartiger Verkehr für die Gesellschaft ist und wie sehr er sich eignet, unsere Vereinszwecke ganz besonders zu fördern.

In dieser Weise haben nun die auswärtigen Verbindungen sich wieder vermehrt, und sämmtliche Vereine, die den dauernden Verkehr uns versprachen, haben in getreuer Erfüllung ihres Versprechens, werthvolle Bereicherungen für unsere Bibliothek eingesendet. Die hohe Liberalität, mit welcher die uns befreundeten Institute ihre sehr werthvollen Schriften gegen unsere Vereinsverhandlungen, welche bei weitem nicht Allen als Aequivalent gelten können, uns zukommen liessen, verdient wohl mit grösstem Danke anerkannt zu werden; sie liefert uns den schönsten Beweis des erhebenden uneigennützigen Strebens, die Naturwissenschaften an und für sich, als ein heiliges Gemeingut der ganzen gebildeten Menschheit, ohne Rücksicht auf Land, Sprache und Volksabstammung auf's eifrigste fördern zu wollen.

Das Anwachsen unserer Bücher machte die Anschaffung eines neuen Bücherschrankes nothwendig. Betreffend der innern Einrichtung wurden die periodischen Schriften verschiedener Vereine für sich in eine Abtheilung aufgestellt, die übrigen Werke aber nach den verschiedenen Zweigen der Naturgeschichte, denen sie angehören, zusammengereiht, durch farbige Etiquetten bezeichnet, welche auch ähnlich im Kataloge vorgemerkt, bei der Aufsuchung des gewünschten Werkes besondere Erleichterung gewähren.

Die Erhaltung und Benützung der Bücher und Karten machte nothwendig, dass ein grosser Theil derselben gebunden wurde, was

ohne erheblichen Kostenaufwand dem Zwecke entsprechend ausgeführt wurde. Ueber die vorhandenen Bücher wurde ein als Inventar dienender Grundkatalog angefertigt, welcher die Titelcopien der einzelnen Werke enthält und den jeweiligen Stand der Bibliothek angibt. Ausserdem wurde auch des schnellern Auffindens halber ein in alphabetischer Ordnung gehaltener Zettelkatalog angelegt, und die von dem Vereins-Ausschusse für die Benützung der Vereinsbibliothek festgestellten Bestimmungen zur Drucklegung vorbereitet, um zur Einsicht für Jedermann in die Vereinsschrift aufgenommen zu werden.

Indem ich hiemit meinen Bericht schliesse, erlaube ich mir neuerdings den verehrten Herren Vereinsmitgliedern den reichen Schatz instructiver und scientifischer Behelfe, der uns in der Vereinsbibliothek dargeboten ist, zum fleissigen Gebrauche, zur weiteren Verwerthung und zu fruchtbringendem Umsatze des in ihm ruhenden Capitales aufs wärmste zu empfehlen.

Bericht des Herrn Vereinscustos, k. k. Rittmeisters August Schneller, über die Erweiterung der Naturaliensammlung.

Der Geschäftsordnung unserer Gesellschaft gemäss wird mir nach abgelaufener Jahresfrist wieder das Vergnügen zu Theil, über die während dieser Zeit eingegangenen Naturalien, durch welche unser Vereins-Museum vermehrt wurde, Bericht zu geben.

Wenn diese Vergrösserung der Sammlungen in diesem Jahre auch nicht in dem Maasse geschah, wie es im Jahre 1856, dem ersten seines Entstehens der Fall war, und wie es zu wünschen wäre, so sind dennoch die Zuflüsse nicht unbedeutend zu nennen.

Vor allen andern sind hervorzuheben vierzehn ausnehmend schön präparirte Skelete verschiedener Wirbelthiere, welche wir dem unermüdlichen Eifer des Herrn Dr. G. Böckh verdanken, für unsere Sammlungen eine wahre Zierde, und ein höchst würdiges Seitenstück zu der von demselben verehrten Mitgliede im vorigen Jahre gewidmeten, ungemein werthvollen Spinnencollection. So wie wir an dieser die sinnreiche und naturgetreue Aufstellung in Weingeist bewunderten, so zieht an jenen die mit besonderer Mühe und Geduld vollführte reine Präparation und die ohne Anwendung irgend eines fremdartigen Hilfsmittels, bloss mittelst sorgfältiger Bewahrung der Gelenksbänder ermöglichte und jedem Thiere gegebene eigenthümliche natürliche Stellung den Bei-

fall aller Sachkenner auf sich. Die Namen der Thiere, von welchen die Skelete angefertigt sind, finden sich in der Vereinsschrift aufgeführt.

An Säugethieren verdanken wir dem k. k. Generalmajor Rauber von Plankenstein ein Exemplar des Alpenhasen *(Lepus variabilis L.)* aus Steiermark. Ein zweites hieher gehöriges Stück ist eine Monstrosität, nemlich ein neugeborner Hund mit zwei Vorderfüssen, einem doppelten Hinterkörper mit je zwei Füssen, und statt des Schweifes wieder mit dem Ansatz eines Fusses; dem Vereine gespendet vom Herrn Finanz-Oberaufseher Heinrich Suska. Sr. Excellenz Herr Baron G. Wilhelm von Walterskirchen übersandte gütigst eine merkwürdige Missbildung von *Sus Scrofa domestica,* welche der Herr Vereinssecretär in der ersten Januar-Sitzung ausführlich erörterte. Die Abtheilung der Säugethiere ist im Ganzen mit zwanzig Stücken vertreten. An Vögeln flossen dem Vereine durch die Herren Josef Seyffert, William Rowland, Adalbert Rohn und Josef Gsund 7 Stücke zu, ferner einige Vögeleier von dem Oberreal-Schüler Klein und einige ihrer besondern Kleinheit wegen merkwürdige von Hausgeflügel, welche ich bei meinem diessjährigen Aufenthalt in Futak acquirirte. An Vögeln enthält das Vereinsmuseum nun 147 Stücke in 66 Gattungen und 116 Arten. An Mineralien bereicherten unsere bereits namhaft herangewachsenen Sammlungen Herr Dr. G. A. Kornhuber mit selbst gesammelten geognostischen Stufen und Petrefacten aus dem Bakonyer Walde, aus welcher Gegend auch Herr Dr. Fl. Romer schätzenswerthe Beiträge lieferte. Der k. k. Mappirungs-Unterdirektor Herr Josef Gsund machte eine reichhaltige Suite diverser Mineralien aus dem Schemnitzer Bergrevire dem Vereine zum Geschenke.

Herr Hauptmann Prokop Lipp übergab aus der Tokayer Umgebung Einiges an Gesteinen und auch von Herrn Siebenfreud aus Malatzka langten mehrere Stücke ein.

Das Vereins-Herbarium erhielt Zuflüsse an Phanerogamen von Herrn Ludwig Holuby sowohl aus der Umgebung von Presburg, als auch aus dem Ober-Neitraer Comitate, und von mir aus dem Futaker und Cserevicser Territorio, von denen alle Doubletten in grössere Parthieen zusammengestellt und in Berücksichtigung des §. 2 unserer Vereins-Statuten, wie schon in den vergangenen Jahren, auch heuer wieder mehrere Lehranstalten damit betheiligt wurden, und zwar die k. k. Gymnasien zu Szt. Lörinz, Ungr.-Altenburg, Comorn und Dotis.

An Kryptogamen sendete Herr Friedr. Hazslinszky, Professor der Naturwissenschaften zu Eperies, circa 60 Species an Pilzen und Flechten,

welche sämmtlich dem Vereins-Herbarium einverleibt wurden, welches nun an Phanerogamen : 517 Gattungen in 1351 Arten, an Kryptogamen : 247 Gattungen in 663 Arten, zusammen : 764 Gattungen in 2014 Arten aufweiset.

Die Arbeiten im Bestimmen, Ordnen und Aufstellen der Naturalien waren gleichfalls im Verlaufe des Jahres im Fortschreiten begriffen, und es muss besonders anerkennend in dieser Hinsicht mehrerer Herren Vereinsmitglieder gedacht werden, welche Zeit und Mühe nicht scheuten und dem Vereine wesentliche Dienste leisteten. So hat Herr Direktor Johann von Bolla die Koleopterensammlung bestimmt und geordnet, Herr Dr. Georg Böckh die verschiedenen Weingeistpräparate einer Revision und neuen Darstellung unterzogen, die Herren Dr. Karl Kanka und Dr. G. A. Kornhuber die überaus reiche geognostische und oryktognostische Sammlung zu sichten begonnen. Die botanische Sammlung ist von mir in der Weise, wie ich in früheren Berichten erwähnte, in vollkommen geordnetem Zustande erhalten und sämmtliche Pflanzen sind etiquettirt worden.

So erscheint unsere Naturaliensammlung von Jahr zu Jahr mehr geeignet, naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten, diese Studien zu unterstützen, und nach und nach ein Bild der Fauna, Flora und Gaea des westlichen Ungerns im Kleinen zu repräsentiren. Mögen sich noch recht viele freundliche Gönner finden, die mit uneigennütziger Hochherzigkeit einzelne Gegenstände, die, wie ich wiederholt erwähnte, für sich nicht jenen Werth haben, wie in allgemeinen Sammlungen, dem öffentlichen Zwecke, nämlich der Kenntniss der naturwissenschaftlichen Verhältnisse des Vaterlandes, zu weihen beabsichtigen!

Bericht des prov. Cassiers, Herrn Magistratsrathes Joseph Gratzl,

über die Gebahrung mit dem Vereinsvermögen während des Gesellschaftsjahres 1859.

Nachdem Herr Alexius v. Szalay, welcher in der letzten General-Versammlung vom 25. Februar v. J. zum Vereinscassier gewählt wurde, bald darauf zum öffentlichen Notar für Schütt-Szerdahely ernannt worden war, somit seinem Berufe folgend diese Cassierstelle nicht antreten konnte, in Folge dessen aber die Cassagebahrungsangelegenheit durch 3 Monate ins Stocken gerieth, fand sich der löbliche Ausschuss veranlasst mich mit der einstweiligen Führung der Vereinscassa zu betrauen.

Da einerseits die Cassaübergabe erst mit 18. Mai 1859 Platz greifen konnte, und anderseits auf Grund der abgeänderten Statuten das Vereinsverwaltungsjahr mit dem Solarjahre geschlossen werden musste: so kann für diessmal die Cassagebahrung blos für 7 ½ Monat nachgewiesen werden. Hierin sind die

Empfänge.

1. Der mit 18. Februar 1859 ausgewiesene Cassastand, u. z.:			
in Sparcassa-Einlagen . . .	210 fl. — kr.		
und in Baarem	289 „ 63 „		
	in allem daher	499 fl. 63	kr.
2. An ordentlichen Jahresbeiträgen			
a) vom laufenden Jahre mit . .	732 fl. 37 ½ kr.		
b) an eingegangenen Rückständen .	264 „ 80 „		
c) an Vorausbezahlungen pro 1860 .	48 „ 30 „		
	Zusammen	1045 „ 47 ½	„
3. An Diplomtaxen		31 „ 50	„
4. An Einschreibgebühren		12 „ 60	„
5. An geleisteten Überzahlungen		25 „ 45	„
6. An Erlös für verkaufte Vereinsschriften . .		11 „ 65	„
7. An rückverrechneten Vorschüssen . . .		120 „ 72	„
	Summa der Empfänge	1747 fl. 2 ½	kr.

Ausgaben.

I. An Lohn des Vereinsdieners . .	86 fl. — kr.		
II. Für die Vereinsschrift, u. z.:			
a) Druckkosten	159 fl. 35 ½ kr.		
b) Buchbinderlohn	31 „ 43 „		
c) Versendungsspesen	17 „ 20 „		
	207 „ 98 ½ „		
III. An Postporto und Marken . .	61 „ 21 „		
IV. An Kanzleierfordernissen:			
a) für Beleuchtung .	16 fl. 99 kr.		
b) für Beheitzung .	8 „ 90 „		
c) für Schreibmaterialien und Honorar .	32 „ 60 „		
d) für Inventargegenstände . .	11 „ 8 „		
	69 „ 57 „		
Fürtrag	424 fl. 76 ½ kr.	1747 fl. 2 ½	kr.

	Übertrag	424 fl. 76½ kr.	1747 fl. 2½ kr.
V. Für Diplome:			
a) Blanquets . .	42 fl. — kr.		
b) Porto . .	1 „ 9 „		
c) Schreiben . .	5 „ 33 „		
d) Stämpeln . .	5 „ 55 „		
		53 „ 97 „	
VI. Für das Naturaliencabinet . .		44 „ 47 „	
VII. Zum Ankauf wissenschaftlicher Werke (Bibliothek)		12 „ 3 „	
VIII. Für den Druck der Statuten (noch aus dem Jahre 1856)		4 „ 98 „	
IX. An rückzuverrechnenden Vorschüssen		58 „ 22 „	
X. An Sparcassa-Einlagen laut Buch Nr. 40,250 und 40,251, u. z.:			
an proemittirter Einlage	210 fl. — kr.		
und im Laufe des Verwaltungsjahres laut Journal zugelegt .	743 „ — „		
		953 „ — „	
Die Interessen wurden nicht behoben, daher selbe oben im Empfange auch nicht eingestellt erscheinen.			
XI. An baarem Cassa-Saldo . . .		195 „ 59 „	
	In Summa	1747 fl. 2½ kr.	1747 fl. 2½ kr.

Von den im vorjährigen Rechnungsberichte angeführten Rückständen an Jahresbeiträgen mussten wegen unrichtiger Vorschreibung und Bemängelung . . . . . 91 fl. 3 kr. reclamirt, ferner wegen Austritt, Ableben und Abfall von Mitgliedern . . . . . 286 „ — „ in Abschreibung gebracht werden.

Dieser Abfall beziffert sich nur aus dem Grunde in so hohen Beträgen, weil seit Bestehen dieses Vereins, d. i. durch drei Jahre keine Liquidation der Rückstände nach §. 6 der Statuten vorgenommen wurde; wonach jene Mitglieder, welche ungeachtet einmaliger Mahnung mit dem Beitrage länger als ein Jahr rückständig bleiben, als ausgetreten anzusehen sind.

Alle im Rückstande verbliebenen auswärtigen Mitglieder, deren Aufenthaltsort bekannt war, sind mittelst Erinnerungsschreiben um die Begleichung ihrer eingegangenen Verpflichtung ersucht worden, bei

den hierortigen Mitgliedern geschah dies im mündlichen Wege, in Folge dessen auch namhafte Beträge, wie oben Empfangspost 2. litt. b) zu ersehen ist, eingelangt sind.

Nach Allem dem haben sich die Rückstände dieser Forderungen mit Schluss dieses Verwaltungsjahres noch folgendermassen herausgestellt. Vom Jahre 1856 . . . . 4 fl. 20 kr.
„ „ 1857 . . . . 18 „ 90 „
„ „ 1858 . . . . 124 „ 42 „
„ „ 1859 aber . . . 350 „ 14 „
und an Diplomtaxen . . . . . 8 „ 40 „
in Allem daher . 506 fl. 7 kr.

wovon bloss 400 fl. als sperativ, der Rest aber als dubios anzunehmen wäre; weil die Theilbeträge schon mehrjährig ausständig sind, und ungeachtet der wiederholt ergangenen Mahnbriefe noch immer nicht flüssig gemacht werden konnten.

Dass namentlich im letzten Jahre der Rückstand noch immer so hoch verblieb, liegt darin, weil 1) wie bereits Eingangs nachgewiesen worden ist, zur Durchführung der diessbezüglichen Einhebungen bloss 7 ½ Monate anberaumt waren; und 2) man befürchtete, durch ein überstürztes Vorgehen bei Einforderung der diessbezüglichen Gebühren dem Vereine eher zu schaden als zu nützen, da allerdings zu besorgen war, dass, zumal dort wo der Rückstand noch in die Vorjahre zurückreichte, die Mitglitder durch die Höhe der Anforderung, wenn ein mehrjähriger Betrag auf einmal abgefordert worden wäre, möglicherweise vom weiteren Beitritte hätten abgeschreckt werden können.

Diess war somit der Stand mit Ende des Verwaltungsjahres 1859. Heute jedoch stellt sich der Vermögensstand schon folgendermassen heraus:

A. An baarem Cassarest . . . . 79 fl. 95 kr.
B. An Grundentlastungsobligationen, u. z.
a) Vom Presburger Verw.-Geb. Nr. 2328 à 500 fl. und Nr. 2078 & 8265 à 100 fl.
b) Vom Gr.-Ward. V.-G. Nr. 5957 à 100 fl.
c) „ Ofner „ Nr. 7959 à 100 fl.
d) „ Ödenburger „ Nr. 9656 à 100 fl.
Zusammen im Nominalwerthe 1000 „ — „
Fürtrag 1079 fl. 95 kr.

	Übertrag	1079 fl. 95 kr.
C.	An für ebengedachte Werthpapiere bis Ende Jänner 1860 bereits entfallenen Couponstangenten	12 „ 50 „
D.	In der Presburger Sparcassa l. Buch Nr. 40250 hinterlegt, sammt Interessen . . .	402 „ 90 „
	Das andere Sparcassabuch Nr. 40251 wurde zum Ankauf der sub Post B. aufgeführten Werthpapiere mittlerweile flüssig gemacht.	
E.	An sperativen Activrückständen wie bereits oben auseinandergesetzt	400 „ — „
	Hiernach stellt sich mit heutigem Tage ausser dem Werth der Sammlungen und Inventar-Gegenstände, mithin ein reines Cassavermögen, theils in Baarem, theils in Werthpapieren heraus mit	1895 fl. 35 kr.

Die eben bezogenen Werthpapiere sind der grösseren Sicherheit wegen in das hierstädtische Depositenamt hinterlegt, die zeitherigen Vorschüsse alle rückverrechnet und sämmtliche Rechnungen bis Ende December 1859 durch die beiden P. T. Rechnungcensoren Ignatz v. Schopf, Rechnungsrath der k. k. Staatsbuchhaltung und Emerich Molnár, diessstädtischen Buchhalter, geprüft und durch ihre Mitfertigung als fehlerfrei erklärt worden.

Zum Schlusse muss ich noch der Namen jener werthen Vereinsmitglieder gedenken, welche im Laufe dieser kurzen Rechnungsperiode Ueberzahlungen geleistet haben; diese sind: die P. T. Herren *Anyos Moritz v., Bartek Johann, Bruckmüller Andreas Dr., Csermak Johann Dr., Dregaly Balthasar v., Eminger Carl v., Hauer Rudolf R. v., Hilschmann Hugo, Jukovits Anton v., Lang Victor Dr., Mischka Josef, Nalepa August, Paulus Ferdinand, Plener Ignatz Dr. Edler v., Rosas Franz Dr., Rott Julius Dr., Schuberth Wilhelm, Smolay Wilhelm Dr.* und *Watzka Alois v.*, welchen ich hiefür im Namen des ganzen Vereins den wärmsten Dank ausspreche.

Indem ich mit dieser Rechnung zugleich auch die durch mich bisher provisorisch begleitete Cassierstelle, deren weitere Fortführung meine ordentlichen übrigen Amtsgeschäfte nicht mehr zulassen, hiermit in die Hände des löblichen Vereins zurücklege, danke ich für das in mich gesetzte Vertrauen, und für die thätige Mitwirkung jener P. T.

Herren Mitglieder, wodurch allein die Erreichung des obausgewiesenen Resultates möglich gemacht worden ist.

Der Herr Vereinspräses ersuchte nun die Versammlung im Sinne der Statuten §. 17 b) bezüglich der Genehmigung des Rechenschaftsberichts über die Wirksamkeit des Vereins und die Vermögensverwaltung sich freimüthig aussprechen und im Falle der Zustimmung durch Erhebung von den Sitzen dies kundgeben zu wollen. — Die Versammlung genehmigte sofort mit vollkommener Einhelligkeit der Stimmen sämmtliche Berichte.

Sodann wurde zur Wahl der neu zu ernennenden Ausschussmitglieder durch Abgabe der Stimmzettel von Seite jedes Mitgliedes geschritten, und die Herren Linus Geissler, J. Ludwig Holuby, Adalbert Rohn und Dr. Ed. Schreder vom Herrn Vereinspräses ersucht, sich der Mühewaltung des Scrutiniums unterziehen zu wollen.

Nun hielt das Mitglied Herr Med. Dr. A. v. Szontágh einen populären Vortrag: „Ueber den Kreislauf des Wassers in der Natur", welcher in der Pressburger Zeitung vom 11. März 1860 Nr. 59 im Auszuge veröffentlicht wurde.

Das Wahlscrutinium war inzwischen zu Ende geführt worden und der Herr Vereinspräses publicirte jetzt das Resultat. Von 141 Abstimmenden wurden zum Präses-Stellvertreter des Vereins: der k. k. Statthaltereirath Herr Felix Reiser mit 140 Stimmen, zu Secretärstellvertretern die HH. Med. Dr. Kanka mit 140 und Prof. E. Mack mit 137, zum Bibliothekar Hr. Med. Dr. G. Böckh, zum Custos Hr. k. k. Rittmeister A. Schneller, zum Cassier Herr Pharm. Mag. A. F. Láng mit je 140 Stimmen, zu Ausschussräthen die HH.: Med. Dr. G. Mayr und Med. Dr. A. v. Szontágh mit je 140, Dir. J. v. Bolla, Prof. A. Fuchs, Med Dr. Sam. Glatz, Med.-Rath Dr. K. Heim und Forstmeister W. Rowland mit je 139, Mag.-Rath J. Gratzl, Adv. K. v. Samarjay, k. k. Oberfinanzrath F. Schosulan und k. k. Dir. W. Swoboda mit je 138, Steinmetzmeister F. Feigler und Prof. J. Obermüller mit je 137, Dr. R. Leidenfrost mit 136 Stimmen gewählt. Die nächste Stimmenzahl erhielten die HH. Med. Dr. B. Habermann, Med. Dr. M. Tischner und k. k. L.-G.-Wundarzt Aug. Rigele.

Nachdem Se. Erlaucht der Herr Vereinspräses noch einen freundlichen Gruss und den Ausdruck des Dankes an die Versammlung gerichtet hatte, wurde dieselbe von ihm geschlossen und aufgehoben.

Versammlung

am 27. Februar 1860.

Den Vorsitz führte Se. Erlaucht Herr Graf Gustav Königsegg-Aulendorf, Vereinspräses.

Der Vereinssecretär Hr. Dr. Kornhuber legte mehrere von auswärtigen Vereinen und Gesellschaften eingelangte Zuschriften vor.

Der k. k. Schulrath Herr M. A. Becker in Wien hatte folgende Notiz über das massenhafte Erscheinen und rasche Verschwinden einer Käferart freundlichst eingesendet.

„Am 3. August 1859 befand ich mich auf einer Berufsreise in Judenau (Niederösterreich, Kreis ob dem Wienerwalde), wo ich in dem Hause einer mir bekannten Familie übernachtete. Der Tag war sehr heiss gewesen, und noch am späten Abend (ich betrat das mir zum Schlafen angewiesene Zimmer nach 11 Uhr) merkte man wenig Abnahme der drückenden Temperatur. Mein Zimmer hatte zwei Fenster, eines nach N. W., das andere nach S.W., beide mit einem Flügel offen, aber durch ein Fliegengarn verstellt, so dass die Luft durchstreichen konnte.

Vor dem Schlafengehen sah die Hausfrau in meinem Schlafzimmer nach, ob alles in Ordnung sei, und theilte uns mit sichtlicher Verlegenheit mit, sie habe das Zimmer voll von kleinen schwarzen Käfern gefunden und könne sich das nicht erklären, da sie vor einer halben Stunde drin gewesen sei und nichts bemerkt habe.

Als ich mit dem Licht in das Zimmer trat, sah ich in der That an der Decke, an den Wänden, auf dem Waschtische und auf der Bettdecke eine ungeheure Menge kleiner schwarzer Käfer verbreitet, theils ruhig sitzend, theils in lebhafter Bewegung. Die ungewohnte Erscheinung veranlasste mich nach dem Wege zu forschen, auf welchem die Thiere ins Zimmer gelangt waren.

Ich fand das gegen N. W. gerichtete Fenster an der Aussenseite mit Käfern in grosser Zahl besetzt; durch das Fliegengarn drangen sie mit sichtbarer Hast herein und flogen gleich lebhaft im Zimmer herum.

Bei dem gegen S.W. gerichteten Fenster bemerkte ich weder ein Thier an der Aussenseite noch ein Hereinschlüpfen durch das Fliegengarn. Der Zufluß der Thiere dauerte, so lang ich wach war, ununterbrochen fort. Während ich im Bette lag, und das Licht neben mir am Nachtkästchen brannte, kamen sie fortwährend von dem N. W.-lichen Fenster gegen mich hergeflogen, auf die Bettdecke, ins Gesicht, an die Kerze, einige gegen die Flammen des Lichtes, jedoch ohne dass einer sich meines Wissens verbrannt hätte. Nachdem das Licht ausgelöscht war, hörte die lebhaftere Bewegung der Thiere auf; wenigstens vernahm ich nicht mehr das Geräusch, mit welchem ihr Auffallen auf die Bettdecke verbunden war.

Am nächsten Morgen war mein erstes, nach den Käfern zu sehen; sie waren verschwunden; mit der grössten Mühe fand ich im ganzen Zimmer keinen, den ich als Andenken an ihre Erscheinung hätte aufbewahren können, obgleich ich die Wände, die Ein-

richtungsstücke, das Bett sorgfältig absuchte. Im Nachbarzimmer war die Erscheinung nicht bemerkt worden; nur das Schlagen an die Fenster, welches nach der Beschreibung offenbar von den Käfern herrührte, hatte die Hausfrau in der Nacht längere Zeit vernommen.

In dem kaum 50 Schritt seitwärts vom Hause stehenden k. k. Waisenhause, in welchem einige Fenster bis spät Abends offen geblieben waren, hatte man diese Wahrnehmung nicht gemacht; auch konnte dort trotz alles Suchens kein solcher Käfer gefunden werden. Das einzige Exemplar dessen ich habhaft wurde, fand ich zertreten in der Küche meiner Wohnung. Es wurde vom Director Walter in Korneuburg als ***Harpalus griseus*** *Bz.* bestimmt."

Das Mitglied, Herr Prof. Friedrich Hazslinszky in Eperies, hatte den zweiten Theil seiner Abhandlung über die Kryoblasten der Eperieser Flora zur Veröffentlichung eingesendet. Der Secretär legte dieselbe vor und besprach ihren Inhalt.

Ferner zeigte der Herr Vereinssecretär an, dass die von der Vereinsleitung beim hohen k. k. General-Gouvernement angesuchte Erlaubniss zur Herausgabe einer periodischen Schrift unter dem Titel „Correspondenzblatt des Vereins für Naturkunde zu Presburg" herabgelangt ist. Dasselbe soll monatlich einmal unter der Redaction des Vereinssecretärs Herrn Prof. Dr. Kornhuber erscheinen, und nebst den Sitzungsberichten und kleineren naturhistorischen Aufsätzen, Analecten aus dem Gesammtgebiete der naturwissenschaftlichen Literatur, mit besonderer Berücksichtigung von Ungern, liefern. Es ist zu hoffen, dass dieses neue Vereinsorgan bald ins Leben treten und dass dasselbe in erfreulicher Weise zur Belebung des Verkehres zwischen dem Verein und seinen entfernteren Mitgliedern beitragen werde.

Herr Dr. Kornhuber hielt hierauf einen Vortrag über die atmosphärische Luft und den Einfluss ihrer Erneuerung auf die Gesundheit der Menschen.

Sodann sprach Herr Forstmeister William Rowland über die Knospenbildung an den Bäumen. Er legte eine Sammlung solcher Knospen vor, welche er dem Vereins-Museum zum Geschenke machte und mit Erklärung über die Bedeutung und den praktischen Werth solcher Sammlungen begleitete.

Se. Erlaucht der Herr Vereinspräses theilte hierauf der Versammlung mit, dass den Vereinsstatuten gemäss der Ausschuss die Ernennung einer Anzahl von, um die vaterländische Naturkunde verdienten Männern zu correspondirenden Mitgliedern vorgeschlagen habe, deren Bestätigung von der Versammlung erforderlich sei. Diese

sind : Herr Carl Ritter v. Hauer, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien; Herr Carl Hornstein, Adjunct an der k. k. Sternwarte in Wien; Herr Carl Langer, k. k. Prof. an der Josephs-Akademie in Wien; Herr Carl Peters, Prof. der Mineralogie an der k. k. Universität zu Pest; Herr Johann Pettko von Felsö-Driethoma, k. k. Bergrath und Prof. an der k. k. Berg- und Forstakademie in Schemnitz; Herr Jacob Schabus, Prof. der Physik an der Handelsakademie in Wien. Die Versammlung erklärte sich einstimmig für die Annahme dieses Vorschlages.

Die zu ernennenden Ehrenmitglieder des Vereins werden später vorgeschlagen werden.

Am Schlusse der Sitzung wurden noch zwei wirkliche Mitglieder statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 12. März 1860.

Der Secretär des Vereins, Dr. A. Kornhuber, führte den Vorsitz, indem der Vicepräsident, k. k. Statthalterei-Rath Herr F. Reiser, durch Krankheit verhindert war, zu erscheinen.

Derselbe widmet sodann einige Worte ehrenden Nachrufes und anerkennender Erinnerung dem vor kurzem in Wien verstorbenen Naturforscher Anton Ulrich Burkhardt, welcher als Assistent an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus durch die Bearbeitung und Herausgabe der monatlichen Übersichten der Witterung von nahe an 100 Beobachtungsstationen in und ausserhalb Österreichs unter den Männern der Wissenschaft, sowie durch seine Berichte über Beobachtungen des Thier- und Pflanzenlebens in der Natur, welche er zuerst im Journal „Donau“ und später in der „Presse“ mittheilte, sich viele Freunde erworben. Wenn auch nicht Mitglied unseres Vereins, nahm er doch als persönlicher Freund des Secretärs der Gesellschaft an dem Entstehen und dem Gedeihen derselben den lebhaftesten Antheil und war gerne mit Rath und That erbötig, unsere Bestrebungen und Arbeiten, namentlich jene, welche sich auf die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse unserer Gegend beziehen, freundlichst zu unterstützen. Sein kurzes Leben war eine „dornenvolle Laufbahn; ein Weg

voll Mühsal und Entbehrung, Noth und Kampf*);“ es giebt so recht Zeugniss, wie viel die reine Liebe zur Wissenschaft und zur Natur in einem grossen, kräftigen Geiste vermag!

Sodann kamen zahlreiche im Schriftentausch an den Verein eingelangte Werke zur Vorlage, wobei einzelne Abhandlungen namentlich hervorgehoben wurden, von anderen über deren Inhalt ein kurzer Bericht erfolgte.

Ferner lagen Knollen der Batate vor, welche von dem Vereinsmitgliede Kunstgärtner Herrn Stephan Nirschy jun. zu Presburg im Garten gezogen worden waren. Bekanntlich werden diese knolligen Wurzeln, welche von *Batatas edulis L.* und *Convolvulus tuberosus L.*, zweien Pflanzen aus der Ordnung der Windlinge *(Convolvulaceae)*, herrühren, allenthalben in den Gegenden der heissen Zone angebaut, und in Asche gebraten, genossen, indem sie etwas zuckerhältiger als die Kartoffeln, diesen in ihren Bestandtheilen und im Geschmacke ähnlich, nahrhaft und leicht verdaulich sein sollen. Als einjährige Pflanze ist ihre Cultur jedoch auch ausserhalb der Wendekreise in Gegenden möglich, wo die Sonnenwärme der mittleren Jahrestemperatur der Tropenländer gleich ist, z. B. in den vereinigten Staaten von Nordamerika und im Süden von Europa. Wenn man die hierorts wohl vorerst nur im Kleinen gelungene Anpflanzung mit jenen Thatsachen vereint in Erwägung zieht, so dürfte vielleicht der Anbau bei uns in grösserem Massstabe wenigstens des Versuches werth erscheinen, wobei trockene, nach Süd und Südost gelegene, warme Gegenden zu wählen wären, da in feuchten und heissen Gegenden, z. B. des östlichen Asiens, die Wurzeln einen unangenehmen süsslichen Geschmack erlangen. Auch zur Erzeugung alkoholiger Flüssigkeiten könnten dieselben Verwendung finden.

Herr Dr. G. Böckh legte mehrere Präparate von Insecten vor, welche nach der von ihm bei den Arachniden mit Erfolg angewandten Methode der Darstellung angefertigt worden waren. Die vorgewiesenen Exemplare zeigen, dass wenn auch für diese Thierklasse jene Präparationsweise im Allgemeinen zu kostspielig wäre, dennoch dieselbe in einzelnen Fällen eine wünschenswerthe Anwendung finden dürfte. Herr B. sprach dann in einem längeren Vortrage über die Naturgeschichte

---

*) Eine kurze Skizze seines denkwürdigen Lebens ist in einem Nekrolog aus der Feder v. Friedrich Uhl in der „Presse vom 29. Februar 1860. Nr. 60“ enthalten.

der Insecten und über die Bedeutung dieser Thiere im Haushalte der Natur.

Herr E. Mack machte einige Mittheilungen über die Verwendung der Cigarrenabfälle zu Papier, über eine Vervollkommnung in der Darstellungsweise der Collodiumblätter und zuletzt über den norwegischen Fischguano.

Um den Vereinsmitgliedern Gelegenheit zur bequemeren Orientirung über manche naturwissenschaftliche Fragen, sowie um eine Anregung zur Abgabe von Bemerkungen, zur Äusserung von Wünschen etc. zu bieten, hat der Vereinsausschuss beschlossen, einen Fragekasten im Sitzungssaale des Vereins anbringen zu lassen, welcher Beschluss von der Versammlung zur befriedigenden Kenntniss genommen wurde.

Endlich wurden vier neu beigetretene Mitglieder den Satzungen der Gesellschaft gemäss in dieselbe aufgenommen und hiemit die Sitzung geschlossen.

Versammlung

am 26. März 1860.

Wegen noch fortdauernder Erkrankung des Präsesstellvertreters übernimmt Dr. Kornhuber den Vorsitz.

Derselbe bespricht die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke auswärtiger Gesellschaften, mit welchen der Verein in Verbindung steht, und geht auf den Inhalt einzelner, in denselben enthaltener Abhandlungen näher ein. Die hohe Liberalität, mit welcher die ausgezeichnete Anstalt der vereinigten Staaten von Nordamerika zu Washington, die „Smithsonian Institution" ihre Publicationen der gesammten wissenschaftlichen Welt mittheilt, hat der Bibliothek des Vereins schon so manche höchst erfreuliche Bereicherung verschafft, und vor kurzem erhielten wir wieder von derselben durch die gütige Vermittelung des General-Consuls Herrn Dr. Felix Flügel in Leipzig, welchem wir hiefür zu besonderem Danke verpflichtet sind, werthvolle und reichhaltige Mittheilungen *) besonders geologischen Inhaltes, wie den Bericht über die Bodenbeschaffenheit entlang der Linie des süd-

*) Die Werke sind im Anhange unter „Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w. namentlich aufgeführt.

westlichen Zweiges der Eisenbahn zum stillen Ocean, der nördlichen Gegend des im Westen vom Mississippi gelegenen Staates Arkansas u. a. — Eines Geschenkes des Sectionsgeologen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Herrn Dr. Stur an den Verein gedachte der Secretär noch besonders, nemlich dessen in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Aufsatzes: „Über das Vorkommen der Kössener Schichten in Ober-Ungern," worin die bis jetzt bekannte Verbreitung dieses so bezeichnenden, als geologischer Horizont zur Begrenzung des unteren Lias höchst wichtigen Formationsgliedes im Waaggebiete und in den angrenzenden Gebirgen erörtert wird *).

Zur Vorlage kam ferner die vierte Lieferung der neuen General- und Administrativ-Karte des Königreiches Ungern enthaltend Blatt Nr. 7 : Erlau, Nr. 8½ : Marmaros-Szigeth, Nr. 16 : Lugos. Der Vorzüge dieser Karte, sowie der bei derselben angewandten Darstellungsweise wurde bereits bei Gelegenheit der Besprechung der früher erschienenen Lieferungen in den Versammlungen der Vereins **) gedacht. Die Projection bei dieser vortrefflichen Karte beruht auf astronomisch-trigonometrischen Messungen, der weiteren Ausführung liegen die neueren Militäraufnahmen zum Grunde, und, wo dieselben nicht ausreichten, wurden theils besondere Recognoscirungen vorgenommen, theils die Aufnamen der Donau, Drau, Maros, Theiss und endlich der provisorische Kataster benützt.

Unter den aus dem Bakonyer Walde mitgebrachten und den Sammlungen des Vereins einverleibten Versteinerungen befanden sich zwei mit ziemlicher Sicherheit bestimmbare Cephalopoden-Species, welche Dr. G. A. Kornhuber nun vorlegte, nemlich *Ammonites tatricus* und *A. Zignodianus*. Die Schichten, in welchen dieselben sich fanden, liegen am südlichen Abhange des zweithöchsten Berges im genannten Gebirge, des Somhegy, und die Örtlichkeit selbst ist bei dem Volke

---

*) Bekanntlich erhielten diese Schichten ihre Benennung von dem Orte Kössen, nordöstlich von Kufstein in Tirol, wo sie in ausgezeichneter Weise entwickelt sind und durch den Reichthum an Petrefacten zuerst zu genauerem Studium derselben in den Nordalpen einluden. Als Aequivalent des ausseralpinen Bonbed (Schwarzer Lias) wurden sie auch als Alpen-Bonbed bezeichnet, von Escher und Merian als „oberes St. Cassian" aufgefasst, von Emmrich und den baierischen Geologen (Schafhäutl, Gümbel) charakteristischer Leitfossilien wegen „Gervillien-Schichten" benannt. Red.

**) Siehe Verhandlungen des Vereins f. N. z. P. Jahrg IV. Sitzungsber. S. 38 u. 94.

unter dem Namen der Goldlöcher bekannt. Es sind rothe Kalke, die über den Dachsteinkalken liegen, also vielleicht dem oberen (rothen) Lias (Adnether-Schichten) angehören. Bestimmt bezeichnend für diese Stufe sind die vorgelegten Petrefacten nicht, da dieselben durch alle Etagen des Lias, ja selbst bis in die Jura-Formation gehen *).

Derselbe zeigt ferner ein klastisches Gestein vom Berge Hradek, westlich von Csetnek, im Gömörer Comitate vor. Dasselbe enthält erbsen- bis wallnussgrosse, eckige Quarzittrümmer durch ein Cement aus krystallinischem Spatheisenstein verbunden und findet sich in der Nähe der Eisensteingruben der bezeichneten Localität. Die Erze welche man aus letzteren fördert, sind Eisenspathe, näher der Erdoberfläche zum Theil in Brauneisenstein umgewandelt, und treten gangartig in versteinerungsleeren Quarzit- und Thonschiefern auf, welche das krystallinische Schiefergebirge überlagern.

Das Vereinsmitglied, k. k. Comitats-Ingenieur Herr Moriz Topolanszky übergibt für die Sammlung einen aus dem Leithakalke in der Umgebung von Ofen herrührenden Steinkern, einem nicht näher bestimmbaren Echinodermen aus der Ordnung der Echiniden angehörig, sowie das Residuum von einer verbrannten Heu-Triste, die zusammengeschmolzenen Aschenbestandtheile der letzteren darstellend.

Herr Chir. Magister Franz Höcher machte dann eine vorläufige Mittheilung über Erscheinungen, welche ihm für einen nachweisbaren Einfluss der anziehenden Kraft des Mondes auf die unterirdischen Gewässer des Festlandes zu sprechen scheinen. Da der Vortragende seine darauf bezüglichen Beobachtungen und Wahrnehmungen fortzusetzen und das Ergebniss später kundzugeben versprach, so behalten wir uns vor, seiner Zeit hierüber in den Schriften des Vereins Bericht zu erstatten.

Nun hielt Dr. Kornhuber einen Vortrag über einige wichtigere optische Instrumente mit Rücksicht auf die Fortschritte, welche die Construction derselben durch Benützung der Resultate der physikalischen Forschung der neueren Zeit errungen.

Am Schlusse wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

---

*) Siehe v. Hauer in Sitzungsber. der kais. Akad. XII. S. 861, XIII. S. 94, XVI. S. 183.

Versammlung

am 10. April 1860.

Der Vereinssecretär Dr. Kornhuber übernimmt den Vorsitz, da der Präsesstellvertreter leider noch durch Krankheit verhindert ist, zu erscheinen.

Derselbe liest mehrere Zuschriften auswärtiger Gesellschaften, den Schriftentausch betreffend, legt die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke vor und bespricht Einiges aus den darin enthaltenen Aufsätzen.

In Frankfurt am Main hatte sich im verflossenen Jahre eine Gesellschaft gebildet zur Gründung eines zoologischen Gartens, welcher auch alsbald in Angriff genommen wurde und nun bei der allseitig für dieses Unternehmen sich kundgebenden lebhaften Theilnahme die schönste und rascheste Entwickelung verspricht. Die genannte freie Stadt, mit den ausgezeichnetsten Anstalten, Museen, Bibliotheken u. s. w. für Naturwissenschaften, z. B. dem Senkenberg'schen Institute, versehen, gibt mit diesem neuen Unternehmen, das lediglich durch Privatmittel vollführt wird, ein höchst nachahmungswürdiges Beispiel, welches wohl kaum verfehlen dürfte, an vielen Orten zu gleicher Thätigkeit anzuregen. Der als Zoolog rühmlichst bekannte Forscher Herr Dr. Weinland wurde als Secretär der Gesellschaft gewonnen, und in dem von letzterem redigirten Organe der Gesellschaft, betitelt der „Zoologische Garten," von welchem die ersten sechs Nummern vorliegen und mit einer freundlichen Einladung zur literarischen Verbindung uns übersandt wurden, erhalten wir eine höchst schätzbare Bereicherung der periodischen Literatur auf diesem Gebiete. Indem wir uns lebhaft freuen, mit der zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt am Main in Wechselverkehr zu treten, haben wir noch über eine nicht minder günstige Verbindung mit der *„Academie des sciences, arts et belles lettres de Dijon"* zu berichten, zu welcher von Seite der letzteren durch gütige Übersendung ihrer werthvollen Publicationen Anregung gegeben wurde.

Herr Rittmeister Aug. Schneller hielt hierauf einen Vortrag über die Rosskastanie *(Aesculus Hippocastanum L.)*. Indem er sich auf ältere und neuere, namentlich in botanischen und landwirthschaftlichen Schriften mitgetheilte Erfahrungen bezieht, sucht Herr Schneller der Rosskastanie ihren Werth und ihre Stellung unter den

Nutzpflanzen zu sichern, um zu einer grösseren Berücksichtigung und Cultur derselben aufzumuntern. Dieser Baum ist durch seine Rinde und seine Früchte einer der nützlichsten der bei uns im Freien gedeihenden Bäume. Die Rinde enthält viel Gerbstoff und einen färbenden Extractivstoff und kann daher nebst ihren arzeneilichen Eigenschaften, vorzüglich in der Gärberei und Färberei mit grossen Nutzen verwendet werden. Die Früchte liefern ein vorzügliches Viehfutter und können wegen ihres reichlichen Amylumgehaltes zur Stärkmehl- und Kleisterbereitung verwendet, ja in Zeiten der Noth, durch wiederholtes Ausziehen des Bitterstoffes aus dem Mehl (mittelst Wasser), mit anderen Mehl gemischt selbst zur menschlichen Nahrung gebraucht werden. Endlich kann aus denselben ein, zu verschiedenen technischen Zwecken sehr gut verwendbares Oel gewonnen werden. Alle diese und noch manche andere nützliche Eigenschaften dieses Baumes machen es wünschenswerth, dass demselben mehr Beachtung geschenkt, und auf dessen Cultur mehr Rücksicht genommen werde. — Eine weitere Mittheilung des Herrn A. Schneller betrifft das *Colchicum autumnale,* die Herbstzeitlose, welche bekanntlich ihrer giftigen Wirkungen wegen sehr ungern von den Landwirthen auf den Wiesen gesehen wird. Zur Verhütung der weiteren Verbreitung dieser Pflanze wird gerathen, die Blumen derselben im Herbste gleich bei ihrem Erscheinen abzupflücken, wodurch die Samenbildung verhindert wird; die Blätter sollen im Frühjahre ausgezogen werden. Wird diess mehrmal wiederholt, so erschöpft sich die tieferliegende Zwiebel und geht von selbst zu Grunde. Das schnellste Mittel zur Vertilgung dieser Pflanze ist jedoch die Drainirung.

Herr Prof. E. Mack sprach hierauf über das Trinkwasser. Er entwickelte zuerst die Eigenschaften des Wassers im Allgemeinen, und ging hiernach auf jene des Trinkwassers über, erörterte die Wichtigkeit desselben auf die Gesundheit und verweilte vorzüglich bei den Verschiedenheiten, welche das Trinkwasser in Beziehung auf seine Bestandtheile je nach seinem Ursprunge und seiner Gewinnung darbietet. Das grosse Lösungsvermögen des Wassers für feste Körper und Gase bedingt die grosse Verschiedenheit desselben rücksichtlich der darin vorkommenden Stoffe. Das aus der Erde quellende Wasser enthält daher etwas von allen in derselben enthaltenen löslichen Stoffen. Viele Wässer haben von verschiedenen, ihnen beigemengten Stoffen eine verschiedene Farbe (grün in den Geisern Islands von beigemengten gelblichen Mineraltheilchen, schwarz im Rio negro in Südamerika von Pflanzen-

stoffen u. s. w.) Am reichsten an festen Bestandtheilen, namentlich an Chlorsalzen ist bekanntlich das Meerwasser (über 30 Percent); jedoch ist der Gehalt desselben an Salzen auch nicht in allen Meeren derselbe. Das reinste fliessende Wasser ist die Loka in Schweden, welche, über Granit fliessend, nicht mehr als $^1/_{60}$ Gran feste Bestandtheile auf 1 Mass Wasser enthält. Herr M. gab eine Zusammenstellung der chemischen Analysen, welche das Wasser verschiedener Meere, Seen und Flüsse der Erde betreffen. Von grosser Wichtigkeit sind die in manchen Wässern, namentlich gegrabener Brunnen enthaltenen organischen Bestandtheile, d. h. Stoffe, die sich durch Zersetzung organischer, thierischer oder pflanzlicher Körper bilden, worunter das Ammoniak die Hauptrolle spielt. Dergleichen Wässer sind namentlich die in der Nähe von menschlichen Wohnungen, Aborten, Begräbnissplätzen u. dgl. vorfindigen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass derlei Wässer, als Trinkwässer gebraucht, für die Gesundheit sehr schädlich sind, daher es für grössere Städte in hohem Grade wünschenswerth wäre, wenn dafür gesorgt würde, dass durch Wasserleitungen gesundes Quellwasser in hinreichender Menge zugeleitet würde. Der Vortragende erörterte nun und erklärte durch Experimente die verschiedenen Methoden das Wasser auf seinen Salzgehalt (Härte) zu prüfen, und sprach schliesslich noch über die Bedeutung der im Wasser gleichfalls vorkommenden Kohlensäure und die Darstellung künstlicher Mineralwässer.

Am Schlusse wurden sechs neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 23. April 1860.

Der vorsitzende Vereinssecretär Herr Dr. Kornhuber theilt der Versammlung mit tiefem Bedauern mit, dass der hochverehrte Präses-Stellvertreter des Vereins, k. k. Statthalterei-Rath Herr Felix Reiser, noch immer ans Krankenlager gefesselt sei und dass in dem Befinden desselben eine merkliche Besserung bisher nicht eintreten wolle.

Die Versammlung nimmt mit innigster Theilnahme Kenntniss von dem betrübenden Zustande ihres hochgeachteten Vicepräsidenten.

Die seit der letzten Versammlung im Schriftentausche dem Vereine zugekommenen Werke kamen zur Vorlage und Besprechung. Als eine

neue höchst wichtige literarische Verbindung unseres Vereines freuen wir uns namhaft machen zu können die „kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg," welche in Erwiederung der Zusendung unserer Verhandlungen mit grosser Liberalität ihre, sämmtliche Zweige der Naturwissenschaft umfassenden Publicationen des letzten Jahres uns zum Geschenke gemacht hat. Dieselben erscheinen in doppelter Form als *„Mémoires de l'Academie impériale des sciences de St. Petersbourg"*, Abhandlungen in französischer, deutscher und zum Theil in russischer Sprache enthaltend und als *Bulletin de l'Academie etc.*, kürzere Mittheilungen und Sitzungsberichte umfassend. Der Vorsitzende machte auf einige Aufsätze in diesen Schriften besonders aufmerksam und besprach auszugsweise deren Inhalt.

Herr A. Senoner, Bibliothekar der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und das Vereinsmitglied Herr Joseph Schwaiger, Buchhändler in Presburg, übermittelten dem Vereine einzelne naturwissenschaftliche Werke, welche im Anhange näher bezeichnet sind, für dessen Bibliothek; eben so das Mitglied Herr Alois Szák einzelne Naturalien für die Vereinssammlungen. Der Vorsitzende legte diese Gegenstände der Versammlung vor und sprach im Namen der Gesellschaft den verehrten Gebern den verbindlichsten Dank aus.

Hierauf hielt Herr Jos. L. Holuby einen Vortrag über die Riesen im Pflanzenreich. Nachdem er einige Bemerkungen über das Alter der Pflanzen im Allgemeinen vorausgeschickt hatte, erwähnte er, dass die bisherigen Beobachtungen sich meist auf das Alter der Bäume und Sträucher beziehen, theils weil diese durch ihre Grösse bei zunehmendem Alter in die Augen fallen, theils weil sie in den Jahresringen ein Merkmal besitzen, nach welchem man das Alter mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen kann. Diess gilt jedoch nur von den dikotyledonischen Bäumen, da den monokotyledonischen bekanntlich die Jahresringe fehlen.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Bäume ein sehr hohes Alter erreichen können. Es wurde berechnet, dass die Ulme 335, der Epheu *(Hedera Helix)* 450, der Ahorn *(Acer Pseudoplatanus)* 500, der Lärchenbaum *(Pinus larix)* 576, der Pomeranzenbaum *(Citrus aurantium)* 630 Jahre alt werden können; die essbare Kastanie erreicht 626, die orientalische Platane *(Platanus orientalis)* 720 Jahre, die Ceder des Libanon *(Pinus Cedrus)* erlangt ein Alter von 1000 Jahren, die kleinblättrige und grossblättrige Linde *(Tilia*

parvifolia und *grandifolia)* wird 1076 und 1147 Jahre alt. Einige Eichenarten *(Quercus Robur* und *pedunculata)* werden bis 1500 Jahre alt und entwickeln sich zu einer staunenswerthen Grösse. Die grösste Eiche Europa's soll sich zu Saintes in Frankreich befinden; ihre Höhe beträgt 60 Fuss, der Durchmesser des Stammes nahe am Boden 27 Fuss, 8½ Zoll; ihr Alter wird auf 1800 bis 2000 Jahre geschätzt. Der Eibenbaum *(Taxus baccata)* soll bis 2900 Jahre erreichen, namentlich gibt es in England solche. Im Gebiete des schwarzen und Mittelmeeres gibt es Nussbäume von ausserordentlicher Grösse, deren Alter man auf Jahrtausende schätzt. Besonders ausgezeichnet durch riesige Zeugungskraft ist der Affenbrodbaum *(Adansonia digitata)*, wovon ein Exemplar im Dorfe Grand Galarques in Senegambien ein Alter von 5150 bis 6000 Jahren haben soll und für das älteste pflanzliche Denkmal der Erde gehalten wird.

Alle diese Riesenformen sind unmittelbare Ausbreitungen ihres Hauptstammes; nicht minder kolossale Formen werden z. B. in der Feigenfamilie auf andere Weise, durch Luftwurzeln gebildet, so dass aus einem einzigen Stamm ein ganzer Wald erzeugt werden kann. *Taxodium distichum,* ein cypressenartiger Baum in Mexico erreicht eine Höhe von 100 Fuss und angeblich ein Alter von 6000 Jahren.

Der Mammuthbaum *(Washingtonia* oder *Wellingtonia gigantea)* wird 250—320 Fuss hoch, und 10—31 Fuss dick; er gehört zu den Nadelhölzern und wurden riesige Exemplare davon in Californien auf der Sierra Nevada entdeckt, deren Alter man bis auf 3000 Jahre schätzt.

Herr Dr. Kornhuber hielt hierauf einen Vortrag über den Vulkanismus der Erde.

Schliesslich wurde ein neu beigetretenes Vereinsmitglied statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 7. Mai 1860.

In Abwesenheit des Herrn Vicepräsidenten, dessen schwerer Krankheitszustand nun schon seit Anfang des Monates März andauert, und welcher selbst in der jüngsten Zeit sich noch keineswegs gebessert hat, übernahm Dr. Kornhuber den Vorsitz.

Derselbe brachte eingelangte Zuschriften zur Kenntniss der Versammlung und legte die im Schriftentausche erhaltenen Werke vor.

Herr A. Schneller theilte verschiedene Notizen über Gartenbau und Pflanzencultur mit, wie über Begiessen der Bäume, Beschützung der Knospen und Blüten gegen Erfrieren, Pflanzung der Saubohne, der zuckerhaltigen Moorhirse u. a.

Dr. Kornhuber gab sodann den zweiten Theil seines in der Versammlung am 23. April begonnenen Vortrages über den Vulcanismus, wobei insbesondere die Verbreitung der noch thätigen oder bereits erloschenen Feuerberge auf der ganzen Erde erörtert und an entsprechend ausgeführten geographischen Karten zur Anschauung gebracht wurde.

Schliesslich wurden zwei Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Versammlung

am 11. Juni 1860.

Den Vorsitz führte Dr. Kornhuber.

Die Befürchtungen, welche durch die so lange währende, schwere Krankheit unseres geliebten Vereins-Präsesstellvertreter, des k.k. Statthaltereirathes Herrn Felix Reiser, in den Herzen aller Vereinsmitglieder bei den Mittheilungen, welche der Secretär in jeder Versammlung über das Befinden desselben gepflogen hatte, erwacht waren, haben sich leider verwirklicht. Am Freitag, den 11. Mai, gegen 4 Uhr Nachmittags wurde derselbe nach schmerzlichem Leiden in das bessere Jenseits abgerufen *). Seit der Gründung des Vereins war er in der oben bezeichneten Eigenschaft unausgesetzt und unermüdlich für die Gesellschaft thätig und für die Leitung der Angelegenheiten derselben eifrig besorgt. Insbesondere concentrirten unter dem dermaligen Vereinspräsidium Sr. Erlaucht des Herrn Grafen G. Königsegg-Aulendorf, dessen Verhältnisse nur einen zeitweiligen Aufenthalt in Presburg zulassen, die Geschäfte der Vereinsdirection sich in seiner Hand, und in seiner amtlichen Stellung als Rath der Statthaltereiabtheilug und als Referent für die Angelegenheiten des Cultus und Unterrichtes, sowie der Landescultur war er oft in der erfreulichen Lage, als Vermittler

*) Siehe Notiz in der Presburger Zeitung Nr. 112 von 1860.

in den Bestrebungen der Gesellschaft und als Förderer der Zwecke derselben aufzutreten. Seine von hoher Humanität zeugende Freundlichkeit im Umgange mit den Mitgliedern der Gesellschaft, dessen Wohlwollen und bereitwilliges Entgegenkommen, sowie dessen Umsicht bei den Berathungen und Verhandlungen des Vereins-Ausschusses ist noch in frischer, lebendiger Erinnerung aller, welche mit dem Verblichenen zu verkehren Gelegenheit hatten. Mit tief bewegtem Gemüthe war der grösste Theil der in Presburg wohnenden Mitglieder ihm auf seinem letzten Gange gefolgt. Die um den herben Verlust ihres hochverehrten Vicepräsidenten trauernde Gesellschaft wird seinen Verdiensten um dieselbe und seiner Persönlichkeit eine bleibende Stätte liebevoller Anerkennung und dankbarer Erinnerung bewahren!

Der Vorsitzende theilte an den Verein gerichtete Zuschriften mit und legte die seit der letzten Versammlung eingelangten Werke vor.

Derselbe erwähnte eines interessanten zoologischen Vorkommnisses, welches vor kurzem in unserer Nähe beobachtet worden war. Zu Pfingsten l. J. (Sonntag, den 27. Mai) waren zu Luipersdorf (Csötörtök) auf der Insel Schütt drei Exemplare des braunen oder weissköpfigen Geiers *(Vultur fulvus Gm.)*, welcher Afrika und die Länder um das Mittelmeer zu seiner Heimath hat und nur zuweilen sich nördlich verfliegt, von einem Hirten beobachtet, eines derselben geschossen und nach Presburg gebracht worden. Leider gelang es unseren Bemühungen nicht, wenigstens das Skelet vor dem Untergange zu retten *).

Nun hielt Herr Professor M. Samarjay einen Vortrag über artesische Brunnen. Er gab einen historischen Überblick über die erste Anlage solcher Brunnen, sowie über das Verfahren bei derselben und erörterte die Principien, auf welchen die Bohrungen sich gründen müssen, um zu einem glücklichen Resultate zu gelangen. Er nahm hiebei besondere Rücksicht auf die Verhältnisse unseres Vaterlandes, für dessen weitausgedehnte, wasserarme Steppen dieser Gegenstand unzweifelhaft von sehr grossem, praktischem Interesse ist.

Herr Ingenieur Adalbert von Rohn sprach sodann über Luftballone, indem er die Geschichte der Entdeckung derselben und die Fortschritte der Aeronautik bis in die neuere Zeit entwickelte.

---

*) Siehe unsere Notiz hierüber in der Presburger Zeitung vom 6. Juni 1860, Nr. 130. Red.

Herr Prof. Mack theilte hierauf das Ergebniss der Untersuchung von zwei Quellen nächst Ballenstein unweit Presburg, im sogenannten Wolawetzthale, mit, welche sich durch einen sehr geringen Gehalt an fixen Bestandtheilen auszeichnen. 300 Gramme Wasser der einen Quelle gaben 0.116 Grm. Rückstand, somit in 1000 Grm. 0,37 Gramme feste Bestandtheile, oder in 1 Pfd. Wiener-Gewicht 3.04 Gran, bestehend aus kohlensaurem und kieselsaurem Kalk und Magnesia, sehr geringen Mengen von Schwefelsäure und Chlor, gebunden an Kali und Natron; kein Eisen, kein Ammoniak, keine organischen Materien, keine Salpeter- und Phosphorsäure. Die andere Quelle (erstes Brünnel im Wolawetzthale) ergab von 300 Grammes einen Rückstand von 0,12 Gramm, mithin in 1000 Theilen 0.4 Gramme oder in einem Civilpfund 3,08 Gran, bestehend aus kohlensaurem und kieselsaurem Kalk und Magnesia, sehr geringer Menge von Schwefelsäure und Chlor, gebunden an Kali und Natron, Spuren von Phosphorsäure; kein Eisen, kein Ammoniak, keine organische Materie und keine Salpetersäure.

Herr Professor L. H. Jeitteles in Kaschau erwähnt in einer brieflichen Mittheilung an den Herrn Vereins-Secretär, dass er über das Vorkommen des Nörzes *(Foetorius lutreola)* in Sáros und bei Wallendorf in der Zips, sowie von *Arctomys Bobac Schreb.* in der Marmaros einige Andeutungen besitze; ferner gedenkt er des sehr zahlreichen Erscheinens von *Bombycilla garrula* im verflossenen Spätherbst*), sowie von *Turdus iliacus.* Von *Colymbus torquatus* wurde Anfangs October ein sehr schönes Exemplar an der Hernad geschossen und bei Nagy Mihály (Zemplin) eine *Ortis tarda L. (fem).* Der Magen der letzteren war ganz mit Blättern von *Brassica Napus* und mit *Conferven* erfüllt.

Der Vereins-Secretär legte ferner als Geschenke des Mitgliedes

---

*) Dasselbe war auch in der hiesigen Gegend der Fall, worauf folgende von mir der Presburger Zeitung (Nr. 48 von 1860) mitgetheilte Notiz hinweiset: „Unter den Wandervögeln, welche der Kälte und Nahrung wegen oder aus Fortpflanzungstrieb nach Süden ziehen, sind in unserer Gegend in diesem Jahre wieder die zierlichen Seidenschwänze ***(Bombycilla garrula L.)*** zahlreich erschienen; sie kommen nicht regelmässig, sondern nur zuweilen, dann aber truppweise zu uns. Man glaubte hie und da irrthümlich, dass dies alle 7 Jahre geschehe, knüpfte an ihr Erscheinen eine Vorbedeutung grosser Ereignisse, worauf auch die in manchen Gegenden ihnen beigelegten Namen: Kriegsvogel, Sterbevogel, Pestvogel, hinzuweisen scheinen.“ Dr. K.

Herrn k. k. General-Majors Freiherrn v. Rauber eine geognostische Karte von Kurhessen, ein populäres geologisches Werk von R. Ludwig*) „Über das Wachsen der Steine“ und sehr werthvolle Erzstufen aus den siebenbürgischen Bergwerken vor und drückte dem hochverehrten Geber im Namen des Vereins den wärmsten Dank aus.

Am Schlusse wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig aufgenommen.

Versammlung

am 9. Juli 1860.

Der Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber ersuchte das von dem Vereinsausschusse provisorisch als Präsesstellvertreter der Gesellschaft gewählte Comité-Mitglied, den k. k. Oberfinanzrath Herrn Ferd. Schosulan, den Vorsitz in der Versammlung zu führen.

Derselbe übernimmt das Präsidium und richtet folgende Ansprache an die Versammlung:

Hochgeehrte Herren!

„Bevor wir zur Tagesordnung der heutigen Versammlung übergehen, gestatten Sie mir, einige Worte an Sie zu richten.

Den Verlust, welchen wir durch den Hintritt unseres Vereinspräses-Stellvertreters des Herrn Statthaltereirathes F. Reiser erlitten haben, hat in dem leitenden Ausschusse des Vereines eine Lücke geöffnet, welche mit einem würdigen Nachfolger wieder auszufüllen, Ihrer Wahl bei der nächsten Generalversammlung vorbehalten bleibt.

Bis dahin wird aber noch eine geraume Zeit vorübergehen; daher von dem Ausschusse des Vereines die Nothwendigkeit erkannt wurde, für die Versehung der Functionen des Präses-Stellvertreters, bis hierüber durch Wahl entschieden sein wird, einstweilen durch ein Provisorium Vorsorge zu treffen.

Der Ausschuss hat für gut befunden, diese Functionen bis zu dem gedachten Zeitpunkte mir provisorisch zu übertragen, und, in der Ueberzeugung der Verpflichtung eines jeden Mitgliedes des Vereines, einer jeden Aufforderung nachzukommen, die im Interesse des Ver-

---

*) Siehe die vollständigen Titel der Werke im Anhange.

eines an ihn gestellt wird, glaubte ich diese auch jedenfalls ehrende Berufung nicht ablehnen zu dürfen.

Ich bin weit entfernt, zu glauben, dass ich den Platz, welchen durch einige Zeit einzunehmen ich berufen wurde, auch vollständig auszufüllen in der Lage sein werde, jedenfalls aber wollen Sie sich meines festen Willens, für die Interessen und das Beste des Vereins nach meinen Kräften zu wirken, versichert halten.

Mit dieser Versicherung glaube ich aber auch an Sie die dringende Bitte richten zu sollen, Ihre Theilnahme an den Verein nicht erkalten zu lassen, demselben Ihre Mitwirkung zur Förderung seiner humanen Zwecke nicht zu entziehen, und dies zwar jetzt um so weniger, als Ereignisse nicht nur bereits eingetreten sind, sondern auch noch bevorstehen, die nur zu sehr geeignet erscheinen, den Verein in seinen Grundfesten wanken zu machen. Lassen Sie uns daher auch fest zusammenhalten, die wankenden Säulen des Baues zu stützen, damit unser Verein trotz der Ungunst der Zeit fortbestehe, dass er, wenn gleich vorübergehend schwankend und gehemmt, wieder erstarke, und, ein neuer Phönix, aus der Mitte derjenigen gekräftiget wieder erstehe, welche beharrlich und treu an ihm festgehalten."

Der Secretär legte hierauf die im Schriftentausch eingelangten Werke vor und erörterte den Inhalt einzelner in denselben enthaltener Abhandlungen.

Einer eingehenderen Besprechung unterzog derselbe sodann das so eben in ungrischer Sprache erschienene Werk des Mitgliedes Dr. Fl. Romer über den Bakony*), worin derselbe in populärer, frischer und heiterer Darstellungsweise seine Beobachtungen und Erfahrungen in jener höchst merkwürdigen Gegend Ungerns in naturwissenschaftlicher und archäologischer Hinsicht mittheilt. Herr Professor L. H. Jeitteles machte dem Vereine zwei Aufsätze zum Geschenke, welche er in dem dritten Bande der Jahrbücher der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien veröffentlicht hatte und welche einen interessanten Beitrag zur Landeskunde Ungerns liefern. Der eine handelt über Erdbeben in den Sudeten und Karpathen, der andere enthält Bestimmungen von Quellentemperaturen in den genannten Gebirgen. Dr. Kornhuber

*) A Bakony, természetrajzi és regészeti vázlat. Irta Dr. Römer Flóris, Pannonhegyi bencés, Györi fögymnasiumi tanár és muzeumör. Nyomatott Sauervein Gézánál Györött. 1860.

sprach ausführlich über den Inhalt beider. Ein weiteres Geschenk für die Bibliothek des Vereins rührt von dem Mitgliede Dr. Bauer, gegenwärtig im Laboratorium des Professors Wurtz an der Ecole de medicine in Paris mit chemischen Arbeiten beschäftigt, her, und ist ein in den *Annales de Chimie et de Physique 3. ser. T. LV.* publicirter Aufsatz: *„Sur l'oxyde d'amylène"*.

Herr Dr. J. F. Krzisch, k. k. Comitatsphysicus in Tirnau hatte einen Bericht über seine Bereisung der Centralkarpathen mit Inbegriff der hohen Tatra eingesendet, welcher eine Schilderung der naturhistorischen Verhältnisse jenes merkwürdigen Gebirges im Allgemeinen und eine Aufzählung der von ihm daselbst gesammelten Pflanzen enthält. Der Secretär brachte das Wichtigste aus dem Inhalte dieses Berichtes zur Kenntniss der Versammlung.

Unter den Geschenken, welche in letzterer Zeit dem Vereine für seine Sammlungen zuflossen, ist vor allen jenes des Mitgliedes Herrn Pharm. Magister Adolf Franz Láng zu nennen, welcher den reichen Schatz seiner sämmtlichen Pflanzendoubleten und eine grosse Anzahl Mineralien und geognotischer Stufen in hochherzigster Weise zum allgemeinen Besten widmete. Der Secretär fordert die Versammlung auf, dem edlen Geber den Dank der Gesellschaft auszudrücken. Die ganze Versammlung bezeugt denselben durch allgemeines Erheben von den Sitzen.

In nicht minder anzuerkennender Weise hatte ferner Herr Dr. G. Böckh das Skelet eines Wirbelthieres und dreier Vögel seinen früheren ähnlichen Gaben beigefügt; ferner waren von dem Mitgliede Herrn August Nalepa aus Werschetz in Weingeist aufbewahrte, verschiedene Amphibien-Species übersendet worden.

Herr Ingenieur Adalbert von Rohn setzte nun seinen in der letzten Versammlung begonnenen Vortrag über Aeronautik fort und führte den Gegenstand zu Ende.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Während der Ferienmonate August und September fanden keine Versammlungen statt.

Versammlung

am 29. October 1860.

Den Vorsitz führte der prov. Vereins-Vicepräsident, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan, welcher die nach längerer Unterbrechung wieder versammelten Mitglieder herzlich begrüsste, und zur regen Theilnahme an den Arbeiten des Vereins aufforderte.

Der Secretär-Stellvertreter Herr Prof. Mack zeigte an, dass durch die Fürsorge des Herrn Vicepräsidenten das wegen Feuchtigkeit der Wände bisher nicht ganz geeignete Local des Vereinsmuseums nunmehr gänzlich in brauchbaren Zustand versetzt sei, und die Aufstellung der Naturalien ungehindert stattfinden werde. Er machte ferner die Mittheilung, dass nach einem von der k. k. Statthalterei in Ofen ergangenen Erlasse der Herr Bürgermeister von Presburg, k. Rath F. Kampfmüller, von nun an als landesfürstlicher Commissär für den Verein bestimmt sei.

Hierauf legte er zahlreiche, in der letzten Zeit an den Verein geschickte Zuschriften vor, so wie zwei Brochüren über die vom k. k. Reichsgeologen Herrn Wolf in Ober-Ungern vorgenommenen barometrischen Höhenmessungen, und von Prof. Hochstetter in Wien Untersuchungen über die geognostischen Verhältnisse von Auckland, so wie über Neuholland.

Das bedeutendste Geschenk, welches dem Verein in letzterer Zeit zukam, ist jenes des Herrn Apothekers und Vereinscassiers, A. F. Láng, welcher eine so grosse Menge von naturhistorischen Büchern und Gegenständen dem Verein dargebracht hat, dass deren Vorlage mit einem Male gar nicht möglich wäre, und es späteren Versammlungen vorbehalten bleiben muss, dieselben partienweise den Mitgliedern vorzuführen. Auf den Antrag des Herrn Secretär-Stellvertreters Mack, wurde dem Herrn Vereinscassier Láng der Dank des Vereins für dieses grosse und werthvolle Geschenk votirt.

Hierauf theilte Herr Prof. Obermüller die Resultate der im Verlaufe der diesjährigen Ferien zur Bestimmung der Seehöhe von Presburg unternommenen Arbeiten mit, welche er auf Ansuchen des Vereinssecretariats in Gemeinschaft mit dem hiesigen Comitatsingenieur und Vereinsmitgliede Herrn K. Topolansky und Herrn Anton Sendlein ausgeführt hatte. Es schien eine neue und genaue Bestimmung der Seehöhe namentlich aus dem Grunde wünschenswerth, weil die Berechnung der in den letzten Jahren in Ober-Ungern zahlreich vorge-

nommenen barometrischen Höhenmessungen, welche von Mitgliedern der Vereins veranstaltet und auf die hiesigen correspondirenden Beobachtungen bezogen worden waren, nur auf jene Seehöhe gegründet, eine möglichst präcise Durchführung gestattet.

Die Arbeiten bestanden in einem wiederholten Nivellement vom hiesigen Bahnhofe der Staatseisenbahngesellschaft bis auf den Hauptplatz und in der genauen Bestimmung der Erhebung des Nullpunktes am Barometer Nr. 10 der hiesigen meteorologischen Beobachtungsstation im 3. Stocke des Hauses Nr. 14 auf dem Johannisplatze (Collegium der E. Gesellschaft Jesu). Benützt wurde ein vorzüglich gearbeitetes Stampfer'sches Nivellirinstrument aus der Werkstätte des k. k. polytechn. Institutes in Wien. Es ergab sich vom Niveauwechsel ausserhalb des genannten Bahnhofes bis zum Schienenwechsel Nr. 17 vor dem Eisenbahnstations-Aufnahmsgebäude eine Steigung von 0.472 Wiener Klafter. Von diesem Wechsel Nr. 17 bis zum Trottoir unterhalb des Wasserzeichens (vom 5. Februar 1850) am Stadthause ist ein Fall von 19.306 Klaftern. Die Marke am Wasserzeichen, welche man als fixen Punkt wählen kann, liegt 0.422° über dem Trottoir. Der Höhenunterschied zwischen dieser Marke und dem Nullpunkte des Barometers wurde auf trigonometrischem Wege und durch directe Messung zu 40.25 Fuss oder 6.708° gefunden. Die so erhaltenen Daten wurden an das Nivellement der Wien-Presburger Eisenbahn angeknüpft, dem zu Folge vom Nordbahnhofe in Wien bis zu dem oben erwähnten Niveauwechsel eine Steigung von 5.357° stattfindet. Nun beträgt die Seehöhe der Nordbahnhofschienen nach den neuesten Bestimmungen *) 83.924 W. Klft., woraus die Seehöhe des Schienenwechsels 17 vor dem hiesigen Bahnhofe zu 89.°753 folgt. Die Marke am Wasserzeichen des Stadthauses liegt, wie erwähnt, um 18°884 tiefer, also ist die Seehöhe dieser Marke 70.869° und die des Nullpunktes am hiesigen Stationsbarometer 77.579 Wien. Klft. oder 465.47 Fuss.

Das Mitglied, Herr Dr. A. Bauer, hatte brieflich eine Notiz über einen Versuch mitgetheilt, welcher im Kleinen dafür zu sprechen scheint, dass ein grosser Theil der Spalten, welche an der Oberfläche der Gletscher sich erzeugen, durch Temperaturdifferenz bedingt sei. An einer reinen, glatten Eistafel, welche man erhielt, indem man destillirtes Wasser in einem runden Becken von drei bis vier

*) H. Wolf in: Jahrbuch der geol. Reichsanstalt VIII. S. 234 ff.

Centimeter Durchmesser an der Oberfläche gefrieren liess, wurde versucht, ob sich durch Abkühlung die Haarspalten daran hervorbringen liessen. Dr. Bauer hielt eine grosse mit Aether theilweise gefüllte Flasche so über die Eisplatte, dass der der Flasche beständig entströmende Dampf über die Platte floss. Die letztere wurde augenblicklich matt, indem sich theils eine neue Eiskruste, theils eine Menge kleiner Spalten bildeten. Bei Fortsetzung dieses Versuches gefror das in den Blasenräumen enthaltene Wasser und es entstand unter deutlichem Krachen eine Menge grösserer Spalten, wovon viele, wenn man die oberflächliche neue Eisschichte durch Anhauchen entfernte, schöne Newton'sche Ringe zeigten.

Herr Dr. Bauer hatte ferner die Güte, der Vereinsbibliothek mehrere Separatabdrücke seiner im Verlauf dieses Jahres zu Paris publicirten Abhandlungen zu übersenden und zwar: Beobachtungen über Luftmörtel, worin die Entwicklung seiner bereits in den Wiener Akademie-Berichten veröffentlichten Ansichten, die Theorie der Mörtelerhärtung betreffend, gegeben wird, in Folge einer Aufforderung des Präsidiums der Société chimique, veranlasst durch einen wissenschaftlichen Streit über diesen Gegenstand in der genannten Gesellschaft. Ferner: Ueber einen neuen mit dem Aldehyd isomeren Körper. Dieser Körper hat die Formel $C_8\ H_8\ O_4$, zeichnet sich durch einen höchst scharfen (an Paprika erinnernden Geschmack) aus und erhielt den Namen âcrealdehyd. Er entsteht unter dem Einflusse langsam wirkender, Wasser anziehender Körper auf Aldehyd. Herr Dr. Bauer hat denselben zuerst im Laboratorium des Prof. Wurtz in Paris dargestellt. Eine dritte Abhandlung ist betitelt: Ueber Amylenoxyd. Dieser Körper hat die Formel $C_{10}\ H_{10}\ O_2$, entsteht aus dem Amylglycol $C_{10}\ H_{12}\ O_4$, wie das Aethylenoxyd aus Aethylenglycol. Er ist dem Aethylenoxyd homolog, nähert sich aber in seinen Eigenschaften mehr dem isomeren Valaldehyd. Eine weitere Arbeit war die: Ueber dreifach gechlortes Chloramyl. Dieser Körper hat die Zusammensetzung $C_{10}\ H_8\ Cl_4$ und entsteht durch Einwirkung von Chlor auf Amylwasserstoff. Letzterer wurde als Nebenproduct bei der Darstellung des Amylens gewonnen.

Herr Prof. E. Mack machte eine Mittheilung über Dr. v. Heuglin's Entschluss zu einer Expedition nach Inner-Afrika wegen Auffindung der Spuren und Rettung der Schriften und Sammlungen Vogel's, des berühmten Reisenden, der bekanntlich daselbst verunglückt ist. Zur Ermöglichung dieser, im Interesse der Wissenschaft und des Handels zu unternehmenden Expedition wurde in Deutschland eine

Subscription eröffnet, und Dr. Petermann, der bekannte ausgezeichnete Geograph, fordert auch unsern Verein auf, dazu mitzuwirken. Auf den Vorschlag des Herrn Vicepräsidenten v. Schosulan wurde beschlossen, einen Subscriptionsbogen zu diesem Behufe unter den Mitgliedern circuliren zu lassen *).

Herr Prof. Mack zeigte von ihm verfertigte Proben von Silberspiegeln vor. Diese Spiegel, deren Fabrication einen neuen Industriezweig zu bilden beginnt, zeichnen sich vor den Quecksilberspiegeln dadurch aus, dass sie grosses Feuer besitzen, billiger sind, und dass bei deren Fabrikation die Gesundheit der Arbeiter keiner so grossen Gefahr ausgesetzt ist. Herr Prof. Mack erklärte das dabei beobachtete Verfahren, und gab hiebei der Liebig'schen Methode den Vorzug.

Schliesslich wurden fünf neu beigetretene Mitglieder statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 12. November 1860.

Den Vorsitz führte der prov. Vereins-Vicepräsident, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan.

Herr Dr. Kornhuber legte zahlreiche, in der letzten Zeit eingegangene Schriften auswärtiger Gesellschaften vor und machte auf mehrere wichtige, darin enthaltene naturwissenschaftliche Mittheilungen aufmerksam. Als besonders reichhaltig hob er die von der Smithsonian Institution in Nordamerika zugekommenen Arbeiten hervor, worin namentlich gediegene Aufsätze über die Käfer von Kansas, über die Süsswasser-Conchylien Amerika's, ferner eine Instruction zum Sammeln der Eier und Nester der Vögel enthalten sind. Letztere Arbeit dürfte auch in unseren Gegenden für die Ornithologen von besonderem Interesse sein, und ist daraus besonders hervorzuheben, dass der Verf. eine neue Methode zum Ausblasen der Vogeleier, nämlich mittelst des Löthrohres, angiebt. Herr Dr. Kornhuber berichtete ferner über die meteorologischen Beobachtungen des Vereinsmitgliedes Herrn Prof. Karl Rothe zu Oberschützen und die von demselben in der Umgegend des

---

*) Das Ergebniss der eingeleiteten Sammlung betrug 49 fl. ö. W., welche vom Schatzmeister des Comité's für die Heuglin'sche Expedition Herrn J. Perthes ddto Gotha, 20. Aug. 1861 quittirt wurden. Siehe Petermann geogr. Mittheilungen 1861. IX.

genannten Ortes veranstalteten barometrischen Höhenmessungen, welche sich über 100 Orte erstrecken und mit grosser Genauigkeit durchgeführt sind. Die Seehöhe von Oberschützen selbst wurde aus dem mittleren jährlichen Luftdrucke der letztverflossenen drei Jahre, bezogen auf den Barometerstand zu Wien, berechnet und zu 1174 W. Fuss gefunden. Das Jahresmittel des Luftdruckes zu Oberschützen für 1859 ergab sich zu 323·56 Par. Lin., die mittlere Temperatur zu 7.332° R., der mittlere Dunstdruck zu 3·32‴, die mittlere Feuchtigkeit zu 78·8 Procenten, die Bewölkung war im Mittel 6·1, die Windstärke 2·45, die jährliche Regenmenge 31″ 9·43‴, die herrschende Windrichtung war N.

Der Vereinssecretär legte sodann die erste Lieferung von: „Franz Fötterle, Geologischer Atlas der österreichischen Monarchie," vor. Dieser enthält vier Karten, nämlich Oesterreich unter der Enns, Oesterreich ob der Enns und Salzburg, Böhmens Mitte, Süden und Westen, Böhmens mittlerer und östlicher Theil; weitere vier Karten, welche noch folgen, werden die übrigen, zum deutschen Bund gehörigen Länder Oesterreichs umfassen. Die grossartige Aufgabe, welche der Verfasser sich hier stellt, ist wohl geeignet, ein sprechendes Zeugniss zu geben für die aussergewöhnlichen Leistungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, die auch bisher allenthalben, wo es an Sinn und Verständniss dafür nicht mangelte, in ihrer vollsten Bedeutung gewürdigt wurden. So haben z. B. bei der grossen Versammlung der Naturforscher (1856) in Wien alle Fachmänner mit freudiger Bewunderung ihre Anerkennung ausgesprochen, und nach wie vor äusserten sich die Heroen der Wissenschaften und der technischen Praktik, wie Humboldt, v. Buch, Murchison, Cotta, Geinitz, v. Dechen u. A., in der schmeichelhaftesten Weise über das genannte Institut als eine Ehre und Zierde des Staates. Die Karten der geologischen Reichsanstalt sind der Handcolorirung wegen hoch im Preise, was ihrer weiteren Verbreitung ungemein hinderlich war. Recht dankbar ist daher auch in dieser Hinsicht Herrn Fötterle's Arbeit aufzunehmen, die durch den rühmlich bekannten Verleger Perthes in Gotha in vortrefflicher Weise technisch ausgeführt wurde. Mit Recht sagt eine competente Stimme in der W. Ztg. (Nr. 262, 7. Nov. 1860), auf deren gründliches Urtheil noch aufmerksam gemacht wird: „Der Inhalt dieses Atlas is ein so reichhaltiger, dass er künftighin dem Fachmanne ein unentbehrliches Hilfsmittel sein, und dass Jederman, der sich für die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit und die Structur des Vaterlandes interessirt, in ihm das bequemste Mittel, sich zu unterrichten, finden wird."

Herr Dr. Kornhuber besprach weiter das vor Kurzem erschienene Werk von Friedr. Fuchs: Ungarns Urwälder, welches in natur- und forstwissenschaftlicher Hinsicht interessante Daten enthält. Herr Fuchs theilte auch brieflich eine Notiz mit über die Bestimmung der Waldvegetationsgrenze in den Centralkarpathen, womit er sich während eines Aufenthaltes im Bade Schmecks beschäftigt hatte. Die obere Grenze des Vorkommens der Fichte findet sich seinen Beobachtungen zufolge nicht wie bisher unter einer Breite von 49°, wie jene Gegenden sie besitzen, angenommen wurde, bei 4200, sondern erst bei 4896′ oder in runder Zahl bei 4800′ (Wahlenberg in *„flora Carpatorum principalium p. LXIX de terminis vegetationis“* giebt 4600 Par. Fuss an). Ueber die Grenze der Fichte steigen in den meisten Orten der Krummholzregion noch einzelne Birken auf 20° Höhe und über die bezeichnete Linie erheben sich besonders in der kleinen Kohlbach über dem Treppchen noch auf fernere 70 Klafter auf unsteigbaren Felswänden einzelne majestätische Arven zwischen dem Krummholz. Die obere Grenze des letzteren hatte Herr Fuchs noch nicht Gelegenheit, genau zu bestimmen. Nach Wahlenberg (a. a. O. p. LXX) findet sie sich bei 5600 Par. Fuss.

Die Seehöhe von Leutschau bestimmte Herr Fuchs barometrisch zu 1803 W. Fuss, was von der Bestimmung des Herrn Dr. Kornhuber (Vereinsschrift I. S. 59) unerheblich differirt. Angeknüpft wurde dabei an die Seehöhe von Pest und Wien nach den correspondirenden Barometerständen daselbst, so wie an den ober Burgerhof auf dem Berge Gehol befindlichen trigonometrischen Punkt des Generalstabs.

Herr Dr. Kornhuber legte endlich das vom Kaschauer Obergymnasium herausgegebene Programm vor, worin eine ausführliche Abhandlung von Professor Jeitteles über Erdbeben enthalten ist. — Herr Baron Dionys Mednyánszky berichtet brieflich aus Rakowitz im Neutraer Comitat über folgende bemerkenswerthe Erscheinung, die namentlich desshalb verzeichnet zu werden verdient, weil eine ganz ähnliche, von Herrn Schulrath Becker in Wien zu Judenau in Nieder-Oesterreich am 3. August 1859 beobachtet und in der Vereinssitzung vom 27. Februar l. J. ausführlich mitgetheilt worden war. Am 10. Juli l. J. gegen Abend kam plötzlich durch die offen stehenden Fenster der Schlosswohnung ein ungeheurer Schwarm von zahllosen Käfern herangeflogen, welcher theils die vorhandenen Möbel bedeckte, theils die Lichter umschwärmte, und wovon der Herr Baron mehrere Exemplare

in Weingeist zur näheren Bestimmung übersendete. Als am nächsten Morgen wieder nach den noch etwa vorhandenen Insecten gesucht wurde, waren alle wieder verschwunden und nicht ein Exemplar zu finden. Dieselben wurden von Herrn Dir. v. Bolla als *Harpalus griseus Erichs.* Käf. I. 47. und *Harpalus calcatus Duft.* In II. 81. bestimmt.

Herr Prof. J. Obermüller besprach die verschiedenen Methoden der Projection und der Netzconstructionen für geographische Karten, und erläuterte seinen Vortrag durch Vorlage von verschiedenen zu besonderen Zwecken angefertigten Karten und mittelst im Grossen ausgeführter Zeichnungen.

Herr Dr. G. A. Kornhuber gab hierauf einen gedrängten Ueberblick der geologischen Verhältnisse des nördlichen Theiles vom Temescher Banate und machte insonderheit auf ein Vorkommen von Braunkohle aufmerksam, welches er zu Bruznick südöstlich von Lippa zu beobachten Gelegenheit hatte.

Dieses Kohlenlager findet sich östlich von den herrschaftlichen Oekonomiegebäuden, etwa 100 Klafter von denselben entfernt, in einer Schlucht, welche das von hier nach Radmanyest abfliessende Bächlein, nach anhaltenden Regengüssen oft mächtig anschwellend, ausgewühlt hat. Am linken Hange dieser, zur Zeit als K. sie besuchte (4. August 1857), mit dichtem Gestrüppe besetzten Schlucht, geht die Braunkohle zu Tage aus und man kann die Aufeinanderfolge der Schichten deutlich entnehmen. Zu oberst Dammerde $2\frac{1}{2}-3'$ mächtig, darunter gelblicher feinkörniger Quarzsandstein, locker cementirt, horizontal geschichtet, vertical nach verschiedenen Richtungen zerklüftet, 6—8′ mächtig. Darunter Braunkohle in einer Mächtigkeit von 74 Centimeter von blättriger Structur, die einzelnen Lagen von Papierdünne bis zu 3‴ Dicke. Hierauf folgt Tegel, 4—6′, der Kohle näher ganz schwarz gefärbt, nach abwärts in ein lichtes Bläulichgrau übergehend. Dann 15 Centimeter: gelber grobkörniger Quarzsand, 30 Centimeter : grünlichgrauer, nach Kohle schmutziger Sand, der allmälich in Conglomerat übergeht, welches 35 Centimeter mächtig ist, worauf wieder grünlicher, hie und da schwärzlicher, sehr zäher Tegel sich in die Tiefe fortsetzt. Zur angegebenen Zeit hatte man auf der verhältnissmässig nicht unbeträchtlichen Höhe des Berges, an dessen westlichem Abhang die Kohle zu Tage tritt, in höchst unzweckmässiger Weise begonnen, einen Versuchsschacht abzuteufen und war mit demselben nicht ohne grossen Kostenaufwand bereits zu einer beträchtlichen Tiefe gekommen. Die Lage der Erd-

schichten in demselben zeigte sich in folgender Weise: Löss 2 ½—3′, dann ein bläulich-brauner bis schwärzlicher Thon 1 ½°, darunter grünlicher, sehr zäher und äusserst schwer durchdringbarer Thon gegen 6 Meter mächtig, hierauf 1 ½° feiner graulichweisser, glimmerhältiger, sehr thoniger Quarzsand, der dann grobkörnig wird und in welchen der Schacht noch 9 Meter weit niedergetrieben war. Wenn auch die Arbeiten vor der Hand keinen praktischen Erfolg hatten, so gaben sie doch Gelegenheit, in den Bau des Tertiärlandes jener Gegend Einsicht zu gewinnen, und mögen in späterer Zeit wieder und in entsprechenderer Weise aufgenommen werden, wenn einmal ein erhöhter Bedarf an Brennstoff in jenem nun noch mit Eichenwäldern allenthalben reich besetzten Hügellande dazu veranlassen dürfte.

Aehnliche Verhältnisse, wie die eben besprochenen, zeigt jene Gegend auch an anderen Oertlichkeiten, z. B. an der sog. Schoppot gegenüber von Vizma. Die Schichtung ist daselbst deutlich horizontal. Unter der mehr weniger mächtigen Ueberlagerung von Dammerde folgt gelblicher Quarzsand, den einzelne dünne Lagen feinen Schotters durchziehen, und der nach unten sich mehr und mehr verhärtet. Ueber dem nun folgenden 3—4′ mächtigen graublauen Thonmergel sammeln sich die atmosphärischen Niederschläge zu den ergiebigsten Quellen, welche die genannte Ortschaft besitzt. Unter dem Mergel folgt wieder gelblicher kalkhältiger Quarzsand und Sandstein gegen 2 Klafter mächtig, dann (1′) weisser, schiefriger lockerer Kalkmergel, ferner (2 bis 3′) fester, grauer Sandstein und zu unterst sandiger, graugelblicher Lehm. — Inbedeutenderen Tiefen trifft man, wie Brunnengrabungen lehrten, daselbst allenthalben auf schwärzlichen, ungemein zähen Thon.

Ein in geologischer, wie in praktisch-technischer Beziehung interessantes Vorkommen ist in dem besprochenen Tertiärlande das des Basaltes von Suschanowetz. Eine halbe Meile nördlich von Kiseto, der ersten Poststation von Lugos gegen Temesvár, liegt der genannte Ort, von welchem nach Nordwesten gegen Lukarec und Hissias zu in mässiger Erhebung von 50—70 Fuss über der Thalsohle und 420 über dem Meere, ein domartig breitgewölbter Hügel sich hinzieht, an dessen Abhängen an mehreren Stellen Steinbrüche auf unsere Felsart angelegt sind. Gilt der Basalt in jedem Lande, wo er auftritt, in mannigfaltigster Beziehung als ein wichtiges Material für das bürgerliche Leben, so muss er namentlich in einer Gegend, wie die bezeichnete,

von hochschätzbarem Werthe sein, wo ausser lockeren Sandsteinen weit und breit jedes festere Gestein mangelt. Man verwendet ihn daher auch allenthalben für Bauzwecke, obwohl er sich schwer bearbeiten lässt und bei grösseren Entfernungen wegen seiner Schwere beträchtliche Kosten verursacht. So wurden beispielsweise zum Bau des herrschaftlichen Kellers in Vizma 300 fl. an Fuhrlohn bezahlt. Zu Bauten benützt man ihn, besonders bei den Grundmauern wegen der dadurch erzielten Festigkeit und Dauerhaftigkeit nicht nur in Temesvár, sondern in der ganzen Umgebung gerne. Auch für Strassen-Pflaster und Chausséen leistet er treffliche Dienste. Die Strasse zwischen Lippa und Temesvár hat an vielen Stellen, z. B. bei Fibisch ein Pflaster von Basalt als Unterlage, so auch andere Strassen. Minder zweckmässig geschieht die Beschotterung mit Quarz- und Urfelsgeröllen aus der Maros und Temes, durch Fuhren der anwohnenden Grundbesitzer beigeschafft. Mit geschlägeltem Basalt, dem anerkannt besten Strassenmaterial, zu beschottern, dürfte wohl zur Zeit noch zu kostspielig erscheinen. Die Strassen in Temesvár, sowie viele Gehöfte auf dem Lande, z. B. in Rekas u. a. O., sind mit diesem Basalt gepflastert, namentlich sind die Trottoirsteine besonders schön und flach; sie werden dem Vernehmen nach von Festungsgefangenen bearbeitet. — Merkwürdig ist die Absonderung des Gesteins, wie man sie in den Steinbrüchen wahrnimmt. Sie ist ausgezeichnet plattenförmig und stellt von deutlich sphärischer, concentrisch-schaliger Anordnung (unweit des Dorfes) an die mannigfaltigsten Biegungen und Windungen dar (etwa 100° nördlich vom vorigen Punkte). Die Platten sind von 3—5 Zoll bis 2 Schuh dick und sehr ebenflächig, das Gestein bläulichschwarz, gleichförmig feinkörnig bis dicht mit einzelnen Hohlräumen. Nach aussen zu und näher der Erdoberfläche sind die Gesteinsformen unregelmässig kugelig oder polyedrisch und die Felsart selbst weniger dicht, porös und blasig. Nach den scharfsinnigen Untersuchungen von Delesse über den Ursprung der Gesteine ist der Basalt zu den Felsarten von nur scheinbar feurigem Ursprunge *(roches pseudoignées)* zu rechnen, und namentlich scheint die hier besprochene isolirte Kuppe ihre Entstehung einem Hervortreten der Gesteinsmasse in einem sehr zähen oder halbfesten Zustande ihr Dasein zu verdanken.

Herr Dr. G. A. Kornhuber sprach über das Vorkommen der bekannteren, namentlich der nutzbaren Fischarten im Gebiete der oberen und mittleren Waag, besonders in der Trentschiner Ge-

spanschaft (siehe Abhandlungen). Interessant ist bei der Lebensweise der Salmen, wohin auch der Huch, Hlawatka gehört, die Wanderung, welche sie zur Laichzeit aus den Meeren und Hauptströmen aufwärts in die kleineren Nebenflüsse machen, um daselbst ihren Rogen abzusetzen. Der eigentliche Lachs ist berühmt geworden durch die gewaltigen Sprünge, mit denen er oft über 2 Klafter hoch in weitem Bogen sich emporschnellt, Wasserfälle, Wehren u. a. entgegenstehende Hindernisse überwindet. Der Donaulachs, wenn auch minder ausgezeichnet, verhält sich in ähnlicher Weise. Ist der Zug dieser Fische und ihr Gebaren dabei für den Beobachter höchst anziehend, so ist ein ähnlicher Instinct wie bei den Schwalben, die alljährlich zu den alten Nestern wiederkehren, auffallend. Auch die Salmen steigen wieder zu den gleichen Flüsschen und Quellen auf, wie Deslandes im Flusse Auzou in der Bretagne nachgewiesen hat*). In vielfacher Hinsicht und namentlich bei seinem Mangel an Kenntniss des slavischen Idioms schuldet Dr. K. seinem geehrten Freunde, Herrn J. Teszelszky, gräfl. Königsegg'schem Actuar in Pruska, Mitglied des Vereins, den verbindlichsten Dank für die freundliche Vermittlung bei der Sammlung von Erfahrungen von den Anwohnern der Waag.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Versammlung

am 26. November 1860.

Der Vereinssecretär Herr Dr. A. Kornhuber berichtet über einige neue wichtigere Erscheinungen im Gebiete der naturhistorischen Literatur, worauf er die Aufmerksamkeit der Mitglieder zu lenken wünscht; es ist diess Josst's Werk über die Obstbaumzucht und Quenstedt's Epochen der Natur. Ersteres ist allen Jenen sehr zu empfehlen, die sich mit dem so wichtigen Fache der Obstbaumzucht praktisch zu befassen gedenken, während das Letztere sehr anziehende Bilder der verschiedenen geologischen Perioden der Erdbildung aus der Feder eines durch seine treffliche Darstellungsmethode bekannten Forschers liefert. Sodann legte Herr Kornhuber die Schlusslieferung der, auf Veranlassung Sr. k. Hoh. des Herrn Erzherz. Albrecht herausge-

---

*) Vergl. Milne-Edwards, Zoologie §. 495.

gebenen neuen Karte von Ungern vor, welche drei Sectionen, nämlich jene von Trenchin, Gran und Grosswardein enthält, über deren Erscheinen bereits in den früheren Versammlungen berichtet wurde. Die Abgränzung der Comitate erleidet zwar nach den neueren Bestimmungen einige Veränderungen, doch sind dieselben leicht bemerklich zu machen und erleidet dadurch die Brauchbarkeit dieser, in der Ausführung vorzüglichen Karte keinen wesentlichen Abbruch. Ferner wurde vorgelegt die Ansprache des Direktors der k. k. geologischen Reichsanstalt, k. k. Hofrathes W. Haidinger, welche derselbe am 30. October l. J. als dem 10-jährigen Stiftungstage dieser Anstalt, hielt. Die unsterblichen Verdienste, welche sich dieser, um das Emporblühen der Naturwissenschaften in Oesterreich so hoch verdiente Mann gesammelt hat, treten darin anschaulich zu Tage, und es gereicht dem Vereine für Naturkunde in Presburg zu besonderer Ehre, dass in derselben neuerdings der freundlichen Beziehungen gedacht wird, in welchen derselbe seit seiner Gründung zu der k. k. geologischen Reichsanstalt und ihren hochverehrten Gliedern zu stehen sich erfreut.

Hieran schliesst sich das von den k. k. Bergräthen v. Hauer und Foetterle verfasste Promemoria über die Geschäftsgebahrung der geologischen Reichsanstalt, welches zur Vertheidigung gegen die von Herrn Grafen Goluchovski im verstärkten Reichsrathe vorgebrachten Beschuldigungen geschrieben wurde. Den Verfassern ist es vollkommen gelungen, letztere gründlich zu widerlegen.

Sodann kam das schätzbare Geschenk des Herrn Apothekers A. F. Láng zur Vorlage, welches in einer Reihe werthvoller älterer und neuerer naturhistorischer Werke besteht, darunter : sämmtliche Jahrgänge der botanischen Zeitschrift Flora seit ihrem Beginnen bis zum Jahre 1848, dann sämmtliche Werke des berühmten Matthioli, Crantz *Stirpium austriacarum Pars I. II.* und mehrere andere.

Gleichzeitig lag zur Ansicht vor eine Sammlung von schönen Kalktuffen, aus der Gegend von Bielipotok bei Rosenberg, welche durch gütige Vermittlung des Herrn Vereins-Vicepräses Schosulan von einem dortigen Sammler für das Vereins-Museum acquirirt wurde *).

Hierauf hielt Herr Direktor J. v. Bolla einen Vortrag über die Flechten im Allgemeinen und speciell über jene der Umgebung von

*) Wahrscheinlich aus dem Steinbruche bei der Papiermühle, gegenüber von Biely-Potok. Vergleiche Jahrbuch der geol. Reichsanstalt X. S. 5755.

Presburg. Endlicher zählt in der *Flora posoniensis* aus der Klasse der Lichenen 44 Species auf, welche fast alle auch schon in Lumnitzer's Flora aufgeführt sind. Herrn von Bolla ist es nun gelungen, die Kenntniss unserer heimischen Kryptogamengewächse, wozu er schon durch seine früheren Mittheilungen über die Pilze in so erfreulicher Weise beigetragen hatte, auch bezüglich der Flechten zu erweitern, indem er 80 in der bisherigen Literatur noch nicht verzeichnete Species als im Presburger Comitate vorkommend constatirte. Als Beleg seiner Angaben widmete er eine Sammlung getrockneter Flechten, jene neuen Arten umfassend, dem Herbarium der Gesellschaft, wofür ihm der Vorsitzende im Namen des Vereins den verbindlichsten Dank ausdrückte. Der Vortrag über die Flechten im Allgemeinen war eine erschöpfende Darstellung des Baues dieser interessanten Pflanzen, ihrer Lebensweise, ihrer geographischen Verbreitung und ihres Nutzens im Haushalte der Natur sowie für den Menschen.

Herr Dr. Böckh brachte zur Ansicht eine sehr interessante Suite von Arachniden, welche ihm vom Herrn Direktor des Novara-Museum's in Wien, G. Ritter von Frauenfeld, behufs der näheren Bestimmung übergeben worden waren. Die vorgelegte Sammlung stammt aus der Gegend von Rio-Janeiro, und bildet einen Theil der von der Novara-Expedition gesammelten Naturalien. Es verdient als eine ehrende Auszeichnung unsers Vereins-Mitgliedes, des in der Kenntniss der Spinnen so tüchtig bewanderten Herrn Med. Dr. Böckh hervorgehoben zu werden, dass ihm die obige Sammlung behufs der wissenschaftlichen Bestimmung überlassen wurde. Die höchst merkwürdigen, von den unsrigen durch Grösse und eigenthümlichen Bau abweichenden ausgezeichneten Exemplare dieser Sammlung vermögen das lebhafteste Interesse jedes Naturforschers zu erregen. Herr Dr. Böckh begleitete die Vorweisung mit lehrreichen Notizen über den Bau, das Vorkommen und die Eintheilung der Arachniden.

Versammlung

am 10. December 1860.

Der Vereinssecretär legte mehrere, in der letzten Zeit eingegangene Schriften auswärtiger gelehrter Gesellschaften vor, welche im Tausche gegen die Vereinsschrift eingesendet wurden. Er machte ferner

Mittheilung von einem neuen Geschenk, welches der um die Sammlungen des Vereins hochverdiente Herr Vereins-Cassier A. F. Lang der Bibliothek gemacht hat, und welches in einer grösseren Anzahl von Exemplaren des, in der botanischen Literatur Ungerns einen wichtigen Platz einnehmenden Werkes von *Rochel : Plantae banatus variores,* an dessen Herausgabe Herr Lang Antheil genommen hat, besteht. Der Verein kommt dadurch in die angenehme Lage, durch Ueberlassung der entbehrlichen Exemplare dieses schätzbaren Werkes an andere Vereine oder Lehranstalten, als Gegengabe wieder andere Erzeugnisse der naturhistorischen Literatur zu erhalten, und dadurch eine Vermehrung der Vereins-Bibliothek zu ermöglichen.

Herr Dr. Kornhuber brachte sodann zur Kenntniss der Versammlung folgende, in der letzten Sitzung der Ausschuss-Mitglieder gefasste, wichtigere Beschlüsse. 1. Nachdem die Führung der Cassageschäfte für den bisherigen Vereins-Cassier, Herrn A. F. Lang, der ohnehin auch anderweitig für die Vereinszwecke mit wahrhaft aufopfernder Theilnahme thätig ist, seiner Kränklichkeit halber zu beschwerlich erscheint, so wurde derselbe unter Bezeugung des Dankes von Seite des Ausschusses für die erheblichen, dem Verein geleisteten Dienste, von dieser Bürde enthoben, und Herr Landesgerichts-Wundarzt August Rigele mit der Führung der Cassageschäfte provisorisch betraut, wozu sich derselbe auch bereit erklärte.

2. Nachdem einige Mitglieder des Vereins bei dem Vereinssekretariate den Wunsch geäussert hatten, Vorträge in ungarischer Sprache zu halten, so wurde vom Vereinsausschuss, nachdem mehrere Mitglieder desselben sich in würdiger und freundlicher Weise zu Gunsten des Wunsches ausgesprochen hatten, der folgende motivirte Beschluss gefasst:

„In Anbetracht, dass der Zweck des Vereins für Naturkunde kein anderer ist, als einerseits die Liebe zur Naturwissenschaft im Publicum zu erwecken, anderseits aber zunächst die Umgebung Presburgs, dann aber das ganze Vaterland naturhistorisch zu durchforschen; — in Anbetracht ferner, dass der Verein sich nirgends und niemals für einen specifisch deutschen erklärt hat, und kein Punkt der Statuten die deutsche Sprache, als die bei den Vorträgen einzig zulässige erklärt; — in Anbetracht endlich, dass seit der Gründung des Vereins sich kein Vortragender je erlaubt hat, auf die Nationalitäts- oder Sprachenfrage auch nur im entferntesten anzuspielen, oder von seinem streng

naturwissenschaftlichen Thema auf ein anderes Gebiet überzugehen; — nimmt der Ausschuss keinen Anstand, den Wünschen derjenigen Mitglieder, welche ihre Vorträge in ungarischer Sprache halten wollen, aufs freundlichste entgegen zu kommen, und erklärt, dass den naturwissenschaftlichen Vorträgen in ungarischer Sprache nicht das mindeste Hinderniss im Wege stehe. Es steht daher den verehrten Mitgliedern, welche ungarisch vortragen wollen, innerhalb der, von den Statuten gesteckten Gränzen, jeder beliebige, zu Vorträgen regelmässig bestimmte Abend vollständig und ganz zur freien Disposition. Und da diese Vorträge als vom Verein ausgehend und zum Verein gehörig betrachtet werden müssen, so dürfen dieselben auch keinen anderen Beschränkungen und keinen andern Formen unterworfen werden, als denjenigen, welche die Statuten (insbesondere §. 1 und §. 19) vorschreiben, und welche bei den deutschen Vorträgen bisher ausnahmslos beobachtet worden sind."

Das Vereins-Mitglied Hr. Erwin Helm, herzogl. Koburg-Kohary'scher Waldmeister zu St. Antal gibt aus Veranlassung eines Aufsatzes von Dr. Schmidl in der Wiener Zeitung über die intermittirende Quelle zu Kalugyer im Biharer Comitat, welche derselbe als die einzig bekannte in Ungern anführt, einige Mittheilungen über eine ähnliche Quelle, welche derselbe bei Kapsdorf in Zipsen beobachet hat. Dieselbe findet sich südwestlich vom genannten Orte in dem Kalkgebirge, welches das Thal der Hernad von jenem der Göllnitz trennt, als Kapsdorfer Wald bezeichnet wird und die Fortsetzung des auf der Lipszky'schen Karte mit M. Gerava benannten Höhenzuges bildet, in der Nähe der sogenannten Havrana Skala (Rabenfels) und bietet, nebst der Erscheinung der Intermittenz, bezüglich der Localität und ihrer Umgebung viel Analogie mit jener von Kalugyer dar: waldiger Boden, kalkiger Felsengrund, welcher bekanntlich zu Zerklüftungen sehr geneigt ist. Die Intermittenz ist verschieden, bei trockenem Wetter dauert sie 5—6 Stunden, bei nassem kürzer. Hr. Helm hat während des Sommers zu verschiedenen Malen den Erguss der Quelle selbst beobachtet, sowie die Wiederkehr derselben auch von Andern notiren lassen; im Winter ist der Zugang ungemein erschwert und oft ganz unmöglich. —

Waldmeister Helm leitet die Entstehung solcher Quellen aus einer, durch die Zerklüftung des Bodens begünstigten Heberwirkung ab, indem durch dieselbe aus einem, in der Nähe befindlichen natür-

lichen Wasserreservoir, das Wasser zum Abfluss gebracht wird, sobald dieses in demselben eine bestimmte Höhe erreicht. Je schneller sich daher dieses durch neuen Zufluss, bei nassem Wetter, füllt, desto kürzer sind die Intervalle. Herr Helm erörterte diese Ansicht mit Bezug auf die vorhandene Localität auf eine anschauliche Weise durch einige, an der Tafel verzeichnete Profilansichten und ertheilte dieser, auch anderweitig bereits aufgestellten Theorie, sehr viel Wahrscheinlichkeit, ohne in Abrede stellen zu wollen, dass auch der in den kleinen Zwischenräumen der Felsen thätigen Kapillarwirkung einiger Einfluss zugeschrieben werden könne. Nachdem Herr Helm obige Mittheilungen unvorbereitet und nur aus dem Gedächtniss, bloss durch den oben erwähnten Aufsatz von Dr. Schmidl veranlasst, in Folge der Aufforderung von Seite des V.-Sekretärs gemacht hat, so verspricht er die näheren Details darüber nach seinen zu Hause befindlichen Aufzeichnungen schriftlich zum Zwecke der Mittheilung in der Vereinsschrift einzusenden, und hiezu noch einige Daten, deren Feststellung wünschenswerth wäre, von einem, in der Nähe jener Quelle wohnenden Forstmanne sich zu verschaffen.

Anschliessend an diese interessante Mittheilung bemerkt Herr Dr. Kornhuber, dass er während seines wiederholten Aufenthaltes im Trenchiner Comitate ebenfalls von der Existenz einer intermittirenden Quelle im Rajeczer Gebirge gehört und auch in der Presburger Zeitung Nr. 227 dieses Jahres derselben Erwähnung gethan habe, jedoch gehindert gewesen sei, diese selbst aufzusuchen; es scheine demnach, dass das Vorkommen intermittirender Quellen nicht so gar selten sei, und dass nur genauere Nachrichten darüber fehlen, wesshalb es wünschenswerth wäre, wenn diesem Gegenstand von den Naturkundigen mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Herr Dr. Bauer erörtert ebenfalls aus Anlass der obigen Mittheilung, die von dem berühmten Chemiker Prof. Bunsen gegebene Erklärung der Geiserphänomene. Bekanntlich sind die Geiser auf der Insel Island ebenfalls intermittirende Quellen im grossartigsten Massstabe und von ungemein hoher Temperatur. Prof. Bunsen hatte im Jahre 1846 mehrere Monate in der Nähe derselben bloss zu dem Zwecke zugebracht, um diese merkwürdige Naturerscheinung zu studieren. Er kam zu der Ueberzeugung, dass die Erscheinungen der periodischen Ergüsse heissen Wassers bei den Geisern darin ihren Grund haben, dass die tiefsten Schichten des im Innern der Erde vorhandenen Wassers

durch die daselbst wirkende Hitze in Dampf verwandelt werden, welcher jedoch nicht sofort entweichen kann, sondern an den oberen, kälteren, von der Wärmequelle weiter entfernten Wasserschichten ankommend, von diesen wieder abgekühlt und in tropfbarflüssige Form verwandelt wird. Da jedoch die Dampfentwickelung im tiefsten Innern fortdauert, so wird der von den oberen Wasserschichten auf den sich entwickelnden Dampf ausgeübte Druck die Entstehung einer ungewöhnlich hohen, die Siedhitze weit überschreitenden Temperatur und eine enorme Spannung der sich allmälig mehr und mehr ansammelnden Wasserdämpfe erzeugen; endlich überwinden letztere den über ihnen lastenden Druck der kälteren Wasserschichten, brechen hindurch, und bieten so, eine grosse Menge Wassers mit sich reissend, die Erscheinung des Geisers dar, welche so lange dauert bis die Spannkraft der im Innern vorhandenen Wasserdämpfe wieder vermindert, und ihr vom Druck der oberen kälteren Wasserschichten wieder das Gleichgewicht gehalten wird, dessen endlich wieder eintretende Störung die Erneuerung des Phänomens veranlasst *).

Dr. Bauer spricht hierauf über eine merkwürdige Erscheinung bei der Destillation von Brom-Aethylen und Brom-Propylen. Er erläutert das interessante Verhalten dieser beiden Körper bezüglich der, zu ihrer Verdunstung nothwendigen Temperatur, welches an diesen Körpern für sich und an ihrem Gemenge beobachtet wird. Während nämlich Brom-Aethylen für sich eine Temperatur von 125 G. erheischt, verdunstet Brom-Propylen allein erst bei 145 G. Werden nun beide Substanzen zu gleichen Theilen gemengt, so geschieht keineswegs das, was man nach Analogie anderer ähnlicher Gemenge von verschiedener Sudfähigkeit erwarten sollte, dass nämlich, wenn die Temperatur von 125 erreicht ist, Brom-Aethylen für sich in Dampf übergeht, Brom-Propylen aber unverändert bleibt bis die Hitze den ihm entsprechenden Grad erreicht hat, sondern beide Körper verdunsten zusammen und gleichzeitig bei jener Temperatur, welche das Mittel der ihnen einzeln zukommenden Sudfähigkeit darstellt. Nach den bisherigen Er-

*) Dr. Joh. Müller gibt in seinem „Lehrbuch der kosmischen Physik, Braunschweig 1856" S. 340 bis 346 eine ausführliche Darstellung der Erscheinungen bei den periodischen Springquellen Island's nebst einer Copie in Holzschnitt eines naturgetreuen Ölgemäldes, welches Bunsen von seiner isländischen Expedition mitbrachte. Ebenda ist auch ein sinnreich construirter Apparat beschrieben, mittelst welchem man unter Bedingungen, wie sie Bunsen bei der Erklärung der Geiser-Eruptionen annimmt, wirklich das Phänomen nachzuahmen im Stande ist. Red.

fahrungen wäre daraus der Schluss zu ziehen, dass jene beiden Körper nicht ein einfaches Gemenge, sondern eine wahre chemische Verbindung eingehen, während alle übrigen Erscheinungen sie als ein mechanisches Gemenge darstellen. Auch durch Abkühlung bis zum Gefrierpunkte gelang es Herrn Dr. Bauer nicht, die genannten Körper zu trennen, sondern das Gemenge erstarrte als solches bei einer bestimmten Temperatur. Diese bis jetzt völlig vereinzelt dastehende Erscheinung ladet ganz besonders zu erneuten Studien über die Beziehung der chemischen Verbindungen und mechanischer Gemenge ein. Herr Dr. Bauer erörterte diese höchst interessanten, in der neueren Chemie zu wichtigen Ergebnissen führenden Gesichtspunkte, und bemerkte, dass das Studium der Zusammensetzung der genannten Körper, die sonst zu den selteneren gehören, desshalb von grosser Wichtigkeit ist, weil es zur näheren Kenntniss der chemischen Constitution vieler sehr verbreiteter Körper der organischen Natur, als der Weinsäure, der Citronensäure u. s. w. geführt hat.

Herr Dr. Kornhuber theilt Einiges aus einem von Herrn Wilhelm Fuchs in Leutschau über die Vegetations-Gränze mehrerer Baumgattungen in den Karpathen eingesendeten Aufsatz mit. (Siehe Abhandlungen.)

Im XI. Hefte der diesjährigen geograph. Mittheilungen von Petermann theilt Herr Dr. Prestel in Emden Beobachtungen mit, welche zeigen, dass in der unmittelbar auf der Erdoberfläche ruhenden Region des Luftmeeres die Temperatur an einem Orte zunehme. Es stimmt dies sehr gut überein mit Erfahrungen, welche auch hierorts gemacht wurden und deren Kornhuber in „Beitrag zur Klimatologie von Presburg, 1858, S. 12“ gedenkt. Während also mit der Höhe der Orte über den Meeresspiegel die Regenmenge zu-, die Temperatur aber abnimmt, wird an einem und demselben Orte bis zu einer freilich nicht sehr bedeutenden Höhe von der Erdoberfläche die Regenmenge geringer, die Temperatur aber höher. Auch die Beobachtungen, welche Simony (sieh. Haid. naturw. Abhandlungen) am Dachstein und in Hallstadt machte, sprechen hiefür. Es ist sehr zu hoffen, dass derartige Beobachtungen an vielen Orten wiederholt und mit jenen zu Emden angestellten verglichen werden.

Schliesslich wurde noch ein neues Vereins-Mitglied für das Jahr 1861 statutenmässig aufgenommen.

Bericht

über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins für Naturkunde zu Presburg.

Sitzung am 18. Jänner 1860.

Herr Dr. v. Szontágh berichtet über das kürzlich erschienene Werk des Dr. R. v. Vivenot über Palermo und seine Bedeutung als climatischer Curort. Dem Clima wird in neuerer Zeit als Factor bei der Verhütung und Heilung von Krankheiten mit Recht, grosse Wichtigkeit beigelegt. Dr. v. Vivenot war durch einen viermonatlichen Aufenthalt zu Palermo in der Lage, durch Autopsie und Sammlung der nothwendigen Daten eine wissenschaftliche Grundlage zur Beurtheilung Palermo's in dieser Hinsicht zu gewinnen. Dr. v. Szontágh theilt nun das Wesentliche des Inhalts dieser, mit sehr viel Fleiss und Sachkenntniss verfassten Schrift mit. Es wird darin ein klares und lebendiges Bild aller, hier in Betrachtung kommenden Verhältnisse geliefert; nach einem kurzen geographisch-statistischen Bild der Insel Sicilien im Allgemeinen, wird zur speciellen Schilderung Palermo's übergegangen und darin Alles berührt, was den Fremden interessiren kann, der Palermo als climatischen Curort wählt. Dann geht der Verf. auf eine genaue Erörterung der meteorologischen Verhältnisse ein, namentlich bezüglich der Feuchtigkeit, des Luftdruckes, der Temperatur, der Luftströmungen und electrischen Erscheinungen. Alles diess wird mit sehr vielen und genauen tabellarischen Übersichten belegt, wobei zugleich vergleichende Beobachtungen über Wien, Rom, Neapel und andere Städte nicht fehlen. Der Verf. characterisirt das Clima Palermo's dem zu Folge auf nachstehende Weise: Das Clima von Palermo gehört als Seeclima zu den milden und vorherrschend, doch nicht übermässig feuchten. Es ist feuchter als Rom und Neapel, etwas weniger feucht als Venedig und

Madeira. Nebel kommen nicht vor; der Luftdruck unterliegt nur geringen jährlichen Schwankungen; die Temperatur von Palermo übertrifft an Wärme und Gleichmässigkeit die aller italienischen Städte. Aus einer genauen Würdigung aller Verhältnisse geht hervor, dass Palermo alle Vortheile eines exquisiten Seeclimas, nämlich stets mässig feuchte Luft, verbunden mit so grosser Gleichmässigkeit in der jährlichen Temperaturvertheilung und so geringen täglichen Temperaturschwankungen besitzt, wie selbe an keinem, der bis jetzt besuchten climatischen Curorte des Mittelmeeres gefunden worden. Es ist daher ein sehr geeigneter Ort für den Aufenthalt tuberculöser Kranker, namentlich solcher, die aus einem nordischen Clima kommend, die Wintermonate hier zubringen wollen. Am geeignetsten hiezu hält der Verf. solche Kranke, bei welchen die tuberculöse Ablagerung erst im Beginne ist, noch keine grossen Dimensionen angenommen hat, kein hektisches Fieber und keine Diarrhoe besteht; im letzten Falle wäre dringend abzurathen. In den ersteren dürfte namhafte Besserung, und nicht selten Heilung des Übels erfolgen. Mögen auch die jetzigen kriegerischen Verhältnisse Italiens den fremden, namentlich kranken Reisenden nicht günstig sein, so ist doch zu erwarten, dass mit dem Eintritt friedlicher Zeiten Palermo als climatischer Curort immer mehr Bedeutung erlangen wird. Der Verf. theilt in seinem Werke auch praktische Regeln bezüglich der Hin- und Rückreise und des Aufenthaltes daselbst mit, und mag eine solche Reise immerhin nur Leuten aus der wohlhabenderen Classe möglich sein, so sind dennoch die Kosten derselben, bei der stets zunehmenden Concurrenz der Communicationsmittel nicht so gross, als vielleicht Mancher sich vorstellt. Der Situationsplan Palermo's und dessen Umgebungen bildet eine dankenswerthe Beilage dieses sehr gut und lehrreich geschriebenen Werkes.

Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber berichtete hierauf über einen merkwürdigen Fall von *Hermaphroditismus lateralis*, welchen Herr Dr. W. Gruber an einem 22jährigen Menschen beobachtet und in den *Mémoires de l'Academie impériale des sciences de St. Petersburg VII. série, tome 1. Nr. 13.* beschrieben hat. Es gehört diess Vorkommen beim Menschen zu den Seltenheiten und erst 6—7 Fälle waren bisher bekannt, welche von Sue, Varole, Rudolphi, Berthold, Follin und H. Meyer mitgetheilt worden waren. Dr. Kornhuber erörterte an vorgelegten Zeichnungen den neuen, mit Sicher-

heit constatirten Fall, der sowohl seiner äussern Gestaltung nach, als in seinem anatomischen Detail das grösste Interesse darbot.

Sitzung am 8. Februar 1860.

Herr Prof. Dr. Kornhuber sprach über den Hypnotismus, die neue Methode Anaestliesie hervorzurufen. Herr Paul Broca hatte in einem Schreiben an den Präsidenten der Academie der Wissenschaften zu Paris am 5. December 1859 ein Schreiben gerichtet*), worin dies Verfahren näher auseinander gesetzt wird. Es besteht im Wesentlichen darin, dass man dem Kranken in einer Entfernung von 8—15 engl. Zoll einen glänzenden Gegenstand vor die Augen hält, durch dessen unverwandtes Fixiren ein convergenter Strabismus hervorgebracht wird, so dass die Axen der beiden Augen gleichsam den Augenbraunbogen schneiden, und der Gegenstand ganz scharf gesehen wird. In Folge dessen stelle sich ein kataleptischer Zustand, d. i. Erstarrung, Empfindungslosigkeit ein. Im *Moniteur des sciences médicales* veröffentlichte Herr Broca ferner ein langes Schreiben, welches sich auf die früheren Untersuchungen oder Beobachtungen über den Hypnotismus beziehen**). Auch Herr Piorry brachte in der Akademie-Sitzung vom 19. December Thatsachen bei, welche für diese Anästhesirungsmethode sprechen. Der Viceadmiral Lugeol in Rochefort theilte hieher gehörige Erscheinungen bei Hühnern mit, welche sich nach Versuchen des Herrn Dr. Michéa bestätigen***). Herr Guérineau führt einen weiteren Beleg im Falle einer grossen, von ihm ausgeführten chirurgischen Operation an. Azam hat seine Versuche, über welche Broca zuerst berichtete, später im Hôtel Dieu in Gegenwart Trousseau's fortgesetzt; auch Velpeau hat in der Charité an zwei seiner Kranken einen günstigen Erfolg erzielt. Nélaton hingegen gelangen die Versuche nicht. Letztere fanden bei einem Manne statt, während alle übrigen an Frauen oder Mädchen ausgeführt wurden. Herr Dr. Kornhuber bemerkte, dass an dieser neuen Methode, selbst was die Erscheinungen und angeblich erzielten Erfolge betreffe, noch sehr viel Unwahr-

*) Siehe *Cosmos revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences par Moigno. VIII. année, 15. vol. 24 livr. p. 645.*

**) Ebenda *25. livr. p. 675.*

***) Ebenda *27. livr. p. 729* und *IX. Année, 16. vol. 2. livr. p. 30.*

scheinliches und Zweifelhaftes obwalte, und es jedenfalls noch weiterer Erfahrungen bedürfe, ehe man sich einer bestimmten Hoffnung auf ihre Brauchbarkeit hingeben könne. Es erschiene ihm daher besonders wünschenswerth, wenn auch hierorts Versuche angestellt würden, um neue Belege dafür oder dawider zu gewinnen.

Herr Dr. Sigman erzählt einen Fall von Emphysem beider Lungen bei einem Manne, welcher in Folge dieses Uebels von der heftigsten Athemnoth befallen ward. Dr. Sigman verordnete *Tart. stibiatus* (1 Gr. auf 2 Unc. dest. Wassers) worauf schnelle Erleichterung eintrat; am nächsten Tage trat wieder ein Anfall auf, welcher demselben Mittel wich. In einem zweiten Fall von Asthma bei einem jungen Mädchen, wo in Folge veralteter *Pleuritis-Exsudate Adhaesion* der Lunge vorhanden ist, wurde ebenfalls der *Tart. stibiatus* mit namhafter Erleichterung gegeben.

Sitzung am 7. März 1860.

Herr Prof. Dr. G. A. Kornhuber sprach über den Krankheitsprocess der Rinderpest und die pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei den, an derselben gefallenen Thieren. Diese verheerende Seuche, mit Recht die gefürchtetste unter allen, indem sie nicht selten den landwirthschaftlichen Wohlstand ganzer Länder vernichtet, war schon in alter Zeit gekannt, und mehr weniger genau ihren Symptomen nach beschrieben worden. Jedoch erst die sorgfältigeren Untersuchungen, wie sie der Fortschritt der pathologischen Anatomie unsrer Tage ermöglichte, haben über das Wesen der Krankheit ein klares Licht verbreitet. Noch vor einem Decennium war man gewohnt, den Vorgang als einen typhösen anzusehen, und selbst Bochdalek und Müller sprachen sich bei einer, 1845 in Böhmen aufgetretenen Seuche noch für diese Ansicht aus. Die zahlreichen Sectionen aber, welche 1850 am Wiener Thierarznei-Institute *) vorgenommen worden waren, lehrten, dass die Rinderpest als ein Exsudations-Process angesehen werden müsse, welcher auf den Schleimhäuten aller Systeme, insbesondere aber auf jenen des *Tractus intestinalis* herrschend, croupöse und zum Theil sogenannte schmelzende Producte

*) Röll, Prager Vierteljahrsschrift für die practische Heilkunde, Jahrgang 1851, II. Band, S. 101.

setzt. Dr. Kornhuber hatte, einer freundlichen Einladung des k. k. Medicinalrathes Herrn Dr. Heim folgend, bei einer am 28. Februar l. J. in Zankendorf nächst Malatzka vorgenommenen Section eines gefallenen Rindes, worüber er den Befund mit genauer Ausführlichkeit mittheilte, neuerdings Gelegenheit, diese Ansicht bestätigt zu finden. Die exsudative Natur der Rinderpest hatte sich auch hier deutlich auf den Schleimhäuten des Kehlkopfes und der Luftröhre, so wie namentlich in den Dünndärmen gezeigt, nirgends war eine typhöse Infiltration oder ein typhöses Geschwür nachzuweisen. Dr. Kornhuber machte noch aufmerksam, dass, obwohl die Rinderpest bisher als eine nur dem Rinde eigenthümliche, ansteckende Krankheit zu betrachten sei, dennoch ähnliche, über die Schleimhäute weit verbreitete Ausschwitzungsprocesse auch bei andern Hausthieren beobachtet worden seien, so z. B. während der Epizootie im Jahre 1850 bei Pferden, bei Ziegen, Hühnern und Enten, welche heerdenweise umgestanden sind, und gegenwärtig vernimmt man wieder aus Böhmen *), dass Schafe von demselben Krankheitsprocess ergriffen worden. An diese Mittheilung knüpften sich noch einige Besprechungen unter den versammelten Mitgliedern der Section an, über die Krankheitserscheinungen und den Verlauf der Rinderpest, so wie über deren Unterschied von andern Seuchen, namentlich den Anthraxformen und der pathologisch-anatomischen Natur der letzteren.

Dr. Kanka theilt die Resultate mehrerer Exstirpationen des Augapfels mit, welche er in der letzten Zeit vorgenommen hat, und zeigte die betreffenden anatomischen Präparate vor. Die Operation wurde in sämmtlichen Fällen wegen bösartiger (krebsiger) Degenerationen des Augapfels und der umgebenden Theile vorgenommen. Als Corollarien glaubt er nach seinen Beobachtungen folgende Sätze aufstellen zu können: 1. Es ist bei weit vorgerückter Entartung ungemein schwierig, oft nicht möglich, den Ausgangspunkt derselben zu bestimmen. Selten ist derselbe auf den Bulbus beschränkt, unter den 5 beobachteten Fällen war diess nur einmal der Fall; es scheint, dass in den meisten Fällen der Keim der Entartung disseminirt ist im Augapfel und dem Orbitalzellgewebe; daher die so häufige spätere Neuwucherung. —

2. Während der Keim zur bösartigen Wucherung sowohl im Bulbus, als in der Umgebung zerstreut ist, kann die Zunahme derselben auf

*) Allgemeine Zeitung von 1860, Nr. 82.

dreifache Weise geschehen : a) es nimmt bloss die Wucherung im Augapfel zu, dieser vergrössert sich; erst wenn diese schon einen bedeutenden Grad erreicht hat, fangen auch die in der Orbita befindlichen Keime zu wuchern an; — b) oder es wachsen gleich anfangs die in der Orbita liegenden Keime mit grösserer Schnelligkeit, und der anscheinend noch normale Bulbus wird hervorgedrängt ohne in seinem Volum noch zugenommen zu haben, — oder c) endlich, es geschieht beides in ziemlich gleichmässiger Weise, der Bulbus nimmt in Folge der Entartung an Volum zu, und wird gleichzeitig durch das aus der Orbita hervorwuchernde Pseudoplasma nach aussen gedrängt.

In der Mehrzahl der beobachteten Fälle konnte die Entstehung und der Ausgangspunkt der krebsartigen Wucherung nicht mit voller Bestimmtheit eruirt werden, da die Zustände bereits sehr weit vorgeschritten waren. Nur in einem Falle konnte die Entstehung des Uebels vom Anfang an verfolgt werden. Er betraf einen 36jährigen Handlungs-Commis, welcher am linken Auge unter den Erscheinungen einer *Chorioiditis* erblindet war. Man sah hinter der Iris, in der Gegend des vordern, untern Abschnittes der *Chorioidea* einen graugelben, begränzten, ungefähr linsengrossen Körper. Die Anfälle von *Chorioiditis* wiederholten sich durch 2 Jahre; jener Körper breitete sich gleichsam über die ganze Chorioidal- und Retinaloberfläche, nach und nach aus, so, dass bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel von dem normalen Bau der *Retina* und *Chorioidea* nichts mehr zu sehen war, sondern der ganze Augengrund ein unbestimmtes, graugelbliches mit einzelnen Gefässen und pigmentirten Stellen versehenes Gebilde von ungleichartiger Oberfläche darbot. Der Bulbus war weder vergrössert, noch vorgedrängt. Nach 2jähriger derartig langsam stattfindender Zunahme trat plötzlich unter einem acuten Anfall eine rasche Vergrösserung der Wucherungen in der Orbita ein, und der Bulbus wurde hervorgetrieben. Die Exstirpation wurde vorgenommen und zeigte, dass die carcinomatösen Wucherungen tief in die Orbita reichten. Der Kranke erholte sich. Nach 3 Monaten neue Hervorkeimung der melanotischen Massen aus der Orbita, wiederholte Exstirpation. Nach Monate langem Leiden unterlag endlich der Kranke, indem eine gleiche, melanotisch-fungöse Masse wie in der Orbita, von der obern Orbitalwand gegen das Gehirn bis zur Grösse einer Pomeranze sich entwickelt, und durch Druck auf letzteres Meningitis mit eitrigem Exsudat und so den Tod verursacht hatte. Die obere Orbitalwand war durch Usur fast gänzlich geschwunden, so dass man

aus der Schädelhöhle, nach Hinwegnahme der fungösen Entartung unmittelbar durch die obere Orbitalwand in die Schädelhöhle gelangen konnte. Hier war also die erste Ablagerung der carcinomatösen Masse offenbar höchst wahrscheinlich im Bulbus, dennoch entwickelte sich dieselbe später viel rascher aus dem Orbitalzellgewebe und wahrscheinlich auch dem Knochen hervor.

3. Es ist keine scharfe Abgränzung zwischen den einzelnen Arten von Krebsen am Auge durchführbar, gewöhnlich sind mehrere gleichzeitig vorhanden. Unter den beobachteten Fällen waren *Cancer medullaris* und *melanodes* fast immer gleichzeitig, einigemal auch *fibrosus* mit vorhanden.

4. Bemerkenswerth ist die verschiedene Resistenzfähigkeit der verschiedenen Gewebe gegen die Umwandlung in carcinomatöses Neugebilde; am meisten widersteht offenbar die Linse, dann die *Sclerotica* und die *Cornea;* der eigentliche Herd der Entartung scheint immer das Zellgewebe zu sein.

5. Rücksichtlich des Erfolges der Exstirpationen kann nie mit Sicherheit darauf gerechnet werden, dass nicht später, in der Tiefe disseminirte Keime zu neuen Wucherungen Veranlassung geben. Ist die Diagnose gestellt, so ist es immer rathsamer lieber früher, als später die Exstirpation vorzunehmen, denn die Vergrösserung der orbitalen Keime hindert deren vollständige Beseitigung.

Herr Dr. Böckh, k. k. Bezirksarzt, theilte einen Bericht mit über den Gesundheitszustand der Menschen im Bereiche des Presburger Comitates während des J. 1859. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass der Gesundheitszustand in diesem Jahre ein sehr günstiger war, da keine epidemischen Krankheiten aufgetreten waren, und die gewöhnlichen, den Jahreszeiten zukommenden und den Witterungsverhältnissen entsprechenden Krankheiten weder eine besondere Ausdehnung, noch eine auffallende Intensität erlangten. Der gelinde Winter liess keine heftigeren Entzündungen aufkommen; es zeigten sich nur rheumatische und katarrhalische Formen. Im Frühjahr kamen intermittirende Fieber ziemlich häufig vor, zeigten jedoch keine Hartnäckigkeit; im Sommer stellten sich beim Landvolke gastrisch-biliöse Fieber zahlreicher ein, während im Herbste wieder hartnäckige Intermittentes auftraten. Acute Krankheiten der Kinder waren hie und da vereinzelt, z. B. Scarlatina erschienen, mit sehr mildem Verlaufe; auch war der Keuchhusten nicht sehr häufig. Epidemisch kamen nur die Varioloiden im Jänner, Februar

und März, und die Masern im November und December bei Kindern vor. Die häufigste Krankheit bei Kindern und Frauen war Anschwellung der Ohrspeichel- und Submaxillardrüsen; auch kamen bei Kindern häufig intermittirende anomale Fieber vor. Unter den chronischen Krankheiten waren Tuberculose, Scrophulose, Hydrops, Scabies, Chlorosis und Eczema, durch Unreinlichkeit bedingt, die häufigsten Formen. Unter den chirurgischen Krankheiten kamen zahlreiche und verschiedenartige Verletzungen mannichfachen Grades vor; ein Knabe von 9 Jahren verbrannte, indem er auf Befehl seiner Mutter in den Backofen kroch, worauf seine Kleider Feuer fingen und in volle Flamme aufloderten; er starb bald darauf. Ein 9jähriges Mädchen hatte sich eine lange Haarnadel in die Scheide eingeführt, und konnte dieselbe, nachdem die Enden eingestochen waren, nicht herausbringen. Nur mit Mühe gelang es auf einer Hohlsonde die Nadel zum Herausgleiten zu bringen. Im Laufe des Jahres wurden 7 Zwillingsgeburtsfälle bekannt gegeben, ausserdem wurde über mehrere Geburtsfälle berichtet, in welchen die Zange angewendet werden musste; in einem Falle wurde die Zerstückelung des bereits todten Kindes vorgenommen. Die ämtliche Todtenbeschau hat bei 30 Individuen stattgefunden, davon waren: ertrunken 9, überfahren 2, erdrückt durch herabrutschendes Erdreich 2, erfroren 2, erhenkt 1, zufällig plötzlichen Todes am Schlagfluss verstorben 4. Ein Kind wurde von einem Schweine bis auf den Unterleib aufgezehrt; die Mutter hatte dasselbe in einer Scheune weggelegt um den Feldarbeiten nachgehen zu können. Ein Bauernbursche war in Folge des Genusses von Honig schwer erkrankt; die Untersuchung des letzteren ergab, dass demselben Fliegenpulver zur Vertreibung der Räuberbienen beigemengt war.

Herr Dr. Mayr forderte zu Versuchen mit *Glycerin* zu innerlichem Gebrauche auf, und erzählte zum Beweise dessen, dass derselbe unschädlich sei, folgendes medicinisches Quidproquo. Einer Wöchnerin wurde *Electuarium lenitivum,* und ihrem Kinde *Glycerin* zum äusserlichen Gebrauch verschrieben; man verwechselte die Medicinen und die Wöchnerin nahm das *Glycerin* (½ Unce) ein, worauf sie eine ausgiebige leichte Stuhlentleerung hatte. Über die herrschenden Krankheiten bemerkt Herr Dr. Mayr, dass der Krankheitsgenius fortwährend ein sehr günstiger sei; acute Erkrankungen sind selten; von Scharlach hat er nur einen Fall, mehrere von Urticaria gesehen. Unter den chronischen Krankheiten kamen Tertian-Wechselfieber selten, dagegen

mehrere sehr hartnäckige Quartanae vor, gegen welche er das Decoctum Chinae mit Spiritus Juniperi und Roob Juniperi, den Chinin-Präparaten vorzieht.

Sitzung am 11. April 1860.

Der k. k. Landesgerichts- und Gefangenhaus-Wundarzt Herr August Rigele theilte einen Bericht mit über die im Jahr 1859 zu Presburg vorgekommenen gerichtsärztlichen Untersuchungen, so wie über die im k. k. Landesgerichts-Gefangenhause beobachteten Krankheitsfälle. Gerichtsärztliche Funktionen kamen im Ganzen 54 vor, und zwar: Untersuchungen über leichte Verletzungen 2, schwere 8, lebensgefährliche Verletzungen 1, tödtliche Verletzungen 21, Nothzuchtsfälle 6, Gutachten bei Schlussverhandlungen 4, Überprüfung gerichtsärztlicher Gutachten 6, Untersuchung des Gesundheitszustandes nach länger vorausgegangener Verletzung 1, Untersuchung des Geisteszustandes an 2 Männern, wovon der eine Cretin, der andere an periodischem Wahnsinn leidend war, Untersuchung wegen Abtreibung der Leibesfrucht 1, eine gerichtlich-geburtshilfliche Untersuchung, eine nicht vollständig ausgeführte ärztliche Untersuchung.

Bezüglich des Gesundheitszustandes der Häftlinge theilt Herr Rigele mit, dass bei einem Stande von 120—140 Häftlingen der Krankenstand im Durchschnitt 20—30 per Monat war. Der herrschende Krankheitscharakter war der rheumatisch-katarrhalische, die häufigste Krankheitsform Angina, meist dadurch verursacht, dass die Gefangenen durch die in ihren Zellen befindlichen und mit den übrigen communicirenden Cloakenröhren conversirten, wobei auch häufig Parotiden beobachtet wurden. Ausserdem kamen auch häufig Brust- und Unterleibskrankheiten, Digestionsstörungen vor. Von äusseren Krankheiten waren Geschwüre, Hautausschläge und Syphilis in allen Formen am häufigsten. Die Kranken wurden grösstentheils in ihren Zellen ärztlich behandelt, und daher die Krankenzimmer wenig benützt. Bei 3 Individuen kam der Scorbut in exquisiter Form vor; kräftige, nährende Kost, kalte Bäder und der häufige Genuss frischer Luft stellte binnen einigen Wochen die Kranken vollständig wieder her. Bemerkenswerth ist noch ein Fall von chronischer Angina laryngea mit Stimmlosigkeit bei einem Manne, welche lange allen dagegen versuchten Mitteln

widerstand, endlich durch die Anwendung der Tinct. Cupri acet. schnell und vollständig beseitigt wurde.

Zu erwähnen sind schliesslich noch die vielen Fälle von simulirten Krankheiten, welche oft meisterhaft durchgeführt wurden; darunter that sich besonders hervor eine Zigeunerin, welche durch 4 Monate ein Magenleiden simulirte, dabei Blut und eine bräunliche Flüssigkeit spuckte, und den Verdacht erregt hatte, dass sie an einem Magengeschwür leide. Endlich stellte es sich heraus, dass die erbrochene braune Flüssigkeit von genossenen Rauch- und Schnupftabak, den sie sich heimlich zu verschaffen wusste, herrührte. Nachdem sie abgeurtheilt war, hörten alle Krankheitserscheinungen auf.

Herr Dr. Kanka demonstrirte eine, zu Presburg am 24. März 1860 zur Welt gekommene menschliche Missgeburt. Dieselbe stellt ein vollkommen entwickeltes, jedoch etwas kleines Kind weiblichen Geschlechtes dar, welches in allen seinen äussern Körpertheilen sonst wohlgebildet, folgende Abnormität zeigt. Aus der Mundhöhle, und zwar der obern Gaumenwand entspringen mehrere lange, weiterhin zu kopfartigen Geschwülsten anwachsende Fortsätze, der eine wie eine Leber, der andere wie ein grosser, die Eingeweide enthaltender Sack, der dritte offenbar wie eine, in der Entwickelung gehemmte untere Extremität. Das Ganze scheint durch Verschmelzung zweier Keime entstanden zu sein *(Foetus in foetu)*. Eine genauere anatomische Beschreibung wird erst nach stattgefundener Section geliefert werden können. Es wurde diese Monstrosität von einer 42jährigen armen Taglöhnerfrau im Blumenthal, welche bereits 9 Kinder gebar, wovon 6 leben und wohlgebildet sind, zur Welt gefördert. Die Schwangerschaft und Geburt waren normal verlaufen.

Herr Dr. Koch demonstrirte einen Harnstein von ansehnlicher Grösse, welcher bei einem 10jährigen Mädchen durch die blose Naturthätigkeit unter wehenartigen Schmerzen, aus der Harnblase herausgefördert wurde, wobei die Harnröhre der Patientin eine starke Erweiterung erfuhr.

Herr Dr. Mayr bemerkte bezüglich des herrschenden Krankheitsgenius, dass seit Mitte März zahlreiche Fälle von Intermittens, besonders bei Kindern vorkommen, und dass seit Anfang April im Spital der Barmherzigen einige Fälle von Typhus exanthematicus beobachtet wurden.

Sitzung am 2. Mai 1860.

Herr Stadtphysicus Dr. Mayr theilte mit, dass er eine Zuschrift von dem Inhaber einer Bittersalzquelle in Ofen, Herrn Böckh, erhalten habe, worin derselbe zu Versuchen mit diesem neuen Mineralwasser auffordert. Das eingesendete Wasser ist Bittersalzhältig, und stimmt in seinen chemischen Bestandtheilen grösstentheils mit den übrigen schon bekannten Bittersalzquellen aus der Umgebung Ofens überein, soll jedoch nach der Behauptung des Eigenthümers, wirksamer als diese sein.

Herr Dr. Böckh hielt einen Vortrag über Eingeweidewürmer, worin er die jetzt in der Wissenschaft über dieselben herrschenden Ansichten und die dagegen angewendeten Methoden mittheilt, woraus hervorgeht, dass die Zahl der, zur Abtreibung der Eingeweidewürmer beim Menschen bis jetzt in Anwendung gebrachten Mittel 92, und der dagegen empfohlenen zusammengesetzten Kurmethoden 53 beträgt.

Sitzung am 6. Juni 1860.

Herr Dr. Mayr bemerkt, dass der Gesundheitszustand gegenwärtig günstig sei, indem im Ganzen der Krankenstand ein geringer ist. Typhus wird keiner beobachtet; unter den acuten Krankheiten kommen nur rheumatisch-katarrhalische Formen in Folge des grellen Witterungswechsels vor. Tuberculosis, Syphilis, Scabies kommen weniger häufig, als sonst, Wechselfieber dagegen ziemlich häufig vor.

Herr Dr. Koch zeigte ein interessantes historisches Document vor, bestehend in einem, vom Kaiser Carl den VI. einem Wundarzt, Namens Kern ausgestellten, auf Pergament sehr schön geschriebenen Privilegium, wodurch demselben die Befugniss ertheilt wird, allerlei Arten chirurgischer Operationen vorzunehmen.

Herr Dr. Kanka berichtet über die, in der k. k. Augenheilanstalt zu Presburg vom 20. Mai 1859 bis 19. Mai 1860 behandelten Augenkranken; die Gesammtzahl derselben beträgt 765, wovon 108 im Spital, 657 ambulatorisch behandelt wurden. Von den 108 im Spital Behandelten wurden 70 geheilt, 13 in gebesserten Zustande entlassen, 2 blieben ungeheilt, 2 sind gestorben, 21 blieben in Behandlung. Nebst den entzündlichen Krankheiten war unter den, im Spital Behandelten der graue Staar die häufigste Krankheit, an welcher 36 Kranke, nämlich 24 Männer, 12 Weiber behandelt wurden. Von

diesen wurden 18 geheilt, nämlich 12 Männer, 6 Weiber, 5 gebessert, nämlich 3 Männer, 2 Weiber, und 13 blieben in Behandlung, nämlich 9 Männer, 4 Weiber. Von den Letzteren wurden später noch geheilt entlassen 12, ungeheilt blieb 1; so dass mithin von den 36 behandelten Staarkranken geheilt und mit vollkommen hergestellten Sehvermögen entlassen wurden 30, gebessert wurden 5, ungeheilt blieb 1. Die vorgenommenen Staaroperationen waren: Extraction in 8, Discission in 6, Reclination in 22 Fällen. Ausserdem wurde vorgenommen: die Ausrottung des Augapfels wegen krebsiger Entartung 5 Mal, die Operation der künstlichen Pupillenbildung 6 Mal, jene des grünen Staares *(Glaucom)* 1 Mal, des Flügelfelles 1 Mal. Unter den ambulatorisch Behandelten wurden ebenfalls mehrere kleinere Operationen vollführt, als: Exstirpation des Chalazions 6 Mal, Entfernung von Balggeschwülsten aus dem obern Augenlid 2 Mal, Abtragung polypöser Wucherungen von der Conj. palpebr. super. 1 Mal, von der Caruncula lacrymalis 1 Mal. Auch wurden in mehreren Fällen fremde, ins Auge mehr weniger tief gedrungene Körper entfernt, worunter besonders ein Fall bemerkenswerth ist, wo bei einem 12jährigen Knaben ein 2 Linien langes und 1 Linie breites Stück einer Gewehrkapsel durch die Hornhaut ins Auge gedrungen und 3 Monate in demselben gelegen war, worauf es erst unter der Oberfläche der Cornea wieder zum Vorschein kam und ausgezogen werden konnte.

Sitzung am 18. Juli 1860.

Herr Dr. Böckh hielt einen Vortrag über die Epilepsie, worin die neueren Ansichten über das Wesen dieser Krankheit, so wie die gegen dieselbe empfohlenen Heilmittel erörtert wurden. Herr Dr. Böckh führte schliesslich einige Fälle aus seiner Erfahrung an, woraus hervorgeht, dass die Entwickelungsperiode bei Mädchen von günstigem Einfluss zu sein scheint auf den Verlauf dieser Krankheit, indem in einem Falle, wo verschiedene Mittel ohne Erfolg angewendet wurden, endlich die Anfälle mit dem Eintritt der Menstruation aufgehört haben.

Dr. Kanka theilt bezüglich der Wirksamkeit des Sulf. Cupri ammon. gegen Epilepsie und des Einflusses, den Eingeweidwürmer auf das Bestehen dieser Krankheit haben, folgenden Fall aus seiner Erfahrung mit. Er hatte bei einem 12jährigen Mädchen wegen Epilepsie Sulf. Cupri ammon verordnet, ohne dass von den Eltern angegeben

worden wäre, dass dasselbe an Eingeweidwürmern leide; nach einigen Tagen gingen gegen 170 Würmer, Ascaris lumbricoides ab, worauf die Anfälle nicht mehr wiederkehrten.

Dr. Kanka zeigte ferner den Wolff'schen Inductions-Apparat vor, und verbreitete sich über die Anwendung der Inductions-Electricität bei Lähmungen der Augenmuskeln. Er hatte in der letzten Zeit mehrere Fälle dieser Art mit günstigem Erfolg behandelt, namentlich eine Lähmung des linken Orbicularis mit Lähmung derselben Gesichtshälfte, in Folge von Paralyse des Nervus facialis bei einem 14jährigen Studenten, wahrscheinlich in Folge von Erkältung, bei welchem das Uebel schon 5 Wochen gedauert hat, und in 35 Sitzungen vollkommene Heilung erzielt war. Ferner einen Fall von Lähmung des dritten Nerven rechterseits, und dadurch bedingter Luscitas und Ptosis, bei einem 70jährigen Mann, ebenfalls binnen einigen Wochen geheilt. Er hebt ferner hervor, dass, wenn die Congestions-Erscheinungen nicht bedeutend sind, es in diesen Fällen von Wichtigkeit zu sein scheint, mit der Anwendung der Electricität nicht zu lange zu warten, indem bei längerer Dauer des Uebels die Nervencylinder und endlich auch die Muskelfasern atrophisiren, wo dann keine Herstellung der Function mehr möglich ist.

Sitzung am 7. November 1860.

Der Sections-Secretär fordert die Anwesenden auf, zur Wahl eines Sections-Präses zu schreiten, nachdem der bisherige Obmann der Section Herr Medicinalrath Dr. Heim Presburg verlassen hat. Es wurde zur Stimmgebung mittelst Wahlzettel geschritten. Stimmende: 16. Das Scrutinium ergab Dr. Mayr 7, Dr. Dorner 6, Dr. Kanka 2, Dr. Glatz 1.

Dr. Mayr nahm den Vorsitz ein, indem er für die Wahl dankte, und Herrn Dr. Dorner ersuchte, im Falle der Verhinderung seine Stelle zu vertreten, was dieser zusagte. Er bemerkte ferner, dass er es sich angelegen sein lassen wolle, die Zwecke der Section, die vorzüglich practische sind, zu fördern, und forderte die Anwesenden auf, dasselbe zu thun. Von diesem Standpunct ausgehend, hält er es besonders für wichtig, vorkommende Epidemien zu besprechen, und auch einzelne practische Fragen aufzuwerfen, um sie zum Gegenstand der Discussion zu machen. Gegenwärtig ist es die Scharlachepidemie

welche schon seit längerer Zeit durch Heftigkeit der Anfälle, namentlich die Diphtheritis, die Aufmerksamkeit der Ärzte verdient. Dr. Mayr stellt die Frage auf: welche Erfahrungen sind bezüglich der Anwendung der kalten Wassermethode constatirt bei dieser Krankheit? Er bemerkt, 2 Fälle beobachtet zu haben, wo bei trockener Haut, Verschwinden des Exanthems, Auftreten von Gehirnsymptomen, das kalte Wasser mit entschieden günstigem Erfolg angewendet wurde. Dr. Dorner, Dr. Koch, Dr. Küffner äussern sich dahin, von der kalten Wassermethode beim Scharlach keinen entschiedenen Nutzen gesehen zu haben. Alle stimmen darin überein, dass die Krankheit als Intoxication des Blutes aufzufassen sei, deren Folgen alle Erscheinungen, so wie die Diphtheritis und die Nachkrankheiten sind. Bezüglich Letzterer bemerkt Dr. Glatz einen Fall beobachtet zu haben, wo Lähmung der untern Extremitäten als Nachkrankheit zurückblieb. Auf die Frage Dr. Mayr's ob beim Scharlach im adynamischen Stadium vom Ammon. carb. Jemand Erfolg gesehen habe, bemerkt Dr. Dorner, in 2 Fällen es ohne Erfolg angewendet zu haben. Gleichzeitig bemerkt er, dass die bei der jetzigen Epidemie häufig und intensiv auftretende Diphtheritis nicht Ursache des Todes durch Erstickung sei, indem häufig das Schlingen dabei nicht gehindert ist, sondern oft der Tod in Folge der Blutzersetzung eintrete.

Dr. Mayr theilte ferner mit, dass er durch einen Fall, wo wegen Wechselfieber bei einem Kinde Chinin verabreicht werden musste, veranlasst, das tanninsaure Chinin mit Chocolate und mit Zucker sehr anwendbar fand, weil es geschmacklos ist. Dabei bemerkt er, dass die mit demselben Mittel bereiteten Zuckerzeltel dennoch einen bittern Geschmack hatten, was nach Angabe des Apothekers daher kömmt, dass durch stärkere Hitze dasselbe zersetzt wird, daher soll auch bei der Bereitung der Chocolatzelteln darauf gesehen werden, dass das Mittel nur in ganz lauem Zustande der Chocolate beigemengt werde. Prof. Mack glaubt, dass die Zersetzung vorzüglich durch die leichte Decomposition der Tanninsäure bedingt sei.

Dr. Küffner stellt den Antrag, dass das Andenken des frühern geehrten Sectionspräses Dr. Heim durch eine ins Protocoll aufzunehmende dankbare Anerkennung seiner Verdienste geehrt werde, was allgemein angenommen wurde.

Sitzung am 5. December 1860.

Herr Dr. Mayr spricht den Wunsch aus, dass Einer der Herren Kollegen über den gegenwärtigen Stand der Heilgymnastik ein Referat bringen würde. Herr Rigele erklärte sich hiezu bereit, nachdem er sich früher damit beschäftigt hat. Herr Dr. Mayr stellte eine zweite Angelegenheit für eine Besprechung und ein Referat: die Frage über die Anwendung des kalten Wassers auf. Bezüglich des Scharlachs berichtet er, dass im October 25, im November 33 Kinder an Scharlach gestorben sind. Ob er im Zu- oder Abnehmen begriffen sei, lässt sich nicht bestimmen. Ausserdem kommen Variola modif. und Morbillen vor. Die Mehrzahl der Anwesenden berichtet noch das Bestehen von Scharlachfällen.

Herr Dr. Mayr berichtet über einen Fall von spontaner Hydrophobie. Eine Taglöhnerin von 25—30 Jahren kam mit der Erscheinung von Hydrophobie, es wurden keine Umstände eruirt, die einen vorausgegangenen Biss constatirt hätten. Die Kranke kam ins Spital, die hydrophobischen Erscheinungen nahmen ab, und am 9. Tage starb sie unter Suffocations-Erscheinungen. Section wurde keine gemacht. Ferner berichtet Dr. M. über einen Fall von Speiseröhren-Verengerung bei einem kleinen Knaben in Folge des Genusses von Lauge, welcher gegenwärtig durch Sondirungen mit elastischen Bougien behandelt wird.

Sitzungsberichte im Jahre 1861.

Im Monate Januar wurde keine Versammlung des Vereins abgehalten.

Versammlung

am 18. Februar 1861.

Den Vorsitz führte der prov. Präses-Stellvertreter, k. k. Oberfinanzrath Herr Ferd. Schosulan.

Nach Verlesung einzelner Zuschriften in Angelegenheit der wissenschaftlichen Verbindungen der Gesellschaft, nach Vorlage und Besprechung mehrerer im Schriftentausche neu eingelangter Werke und Abhandlungen hielt Herr Dr. G. A. Kornhuber einen Vortrag über die geologische Beschaffenheit von Nord-Ungern, von der mitternächtlichen Grenze des Reiches bis zum Parallelkreis von Ödenburg, Raab, Nagy Károly, Nagy Bánya. Die Bodenverhältnisse Ungerns, dieses seit Jahrhunderten wegen seines Reichthums an Mineralien berühmten Landes, dass die hervorragendsten Erzadern edler Metalle auf dem europäischen Festlande in seinem Schoosse birgt, bildeten von jeher den Gegenstand der aufmerksamsten Beobachtung und gründlichsten Untersuchung vaterländischer, sowie auswärtiger Forscher. Ausser etlichen älteren Notizen hat zuerst J. von Born *) allgemeinere, das ganze Land umfassende Mittheilungen gemacht, denen sich die in ihrer theoretischen Auffassungsweise zum grossen Theil sehr entgegengesetzten, aber in Treue der Darstellung und Objectivität der Beschreibung werthvollen Aufschlüsse des Vulkanisten Fichtel **) und des

*) Briefe über mineralogische Gegenstände auf einer Reise durch das Temesvarer Banat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Ungarn. Frankfurt und Leipzig 1744.

**) Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. Wien 1791. Nachricht von einem in Ungern entdeckten ausgebrannten Vulkane. Berlin 1792. Mineralogische Aufsätze. Wien 1794.

Neptunisten Esmark*) anreihen. Detailbeobachtungen über das Banat verdanken wir Grisellini (1780), über Siebenbürgen, sowie über den Nord- und Ostabhang der Karpathen Hacquet (1790—95), über die Centralkarpathen Buchholz, ferner über andere Gegenden, Towson, Kitaibel (die Matra, Einleitung zu *plantae rar. Hung.*), Stütz, Haberle, Jonas, Sennowitz, Zipser, Asboth u. a. Als Grundwerk, selbst für die neuesten Arbeiten noch immer von grösster Bedeutung ist: *Voyage mineralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818 par F. S. Beudant, trois volumes in 4. et Atlas. Paris 1822.* anzusehen. Viele Anhaltspunkte bietet auch Jonas (Ungerns Mineralreich), lehrreiche Abhandlungen enthalten die Schriften des Wandervereins ungrischer Naturforscher und Ärzte, des naturwissenschaftlichen Vereins und der geologischen Gesellschaft für Ungern zu Pest, besonders die Arbeiten der HH. v. Kováts und Szabó, des Vereins für Naturkunde zu Presburg, und in reichhaltiger Masse die Jahrbücher der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, namentlich der 8—10. Band derselben. Aus diesen Quellen nun hatte der Vortragende geschöpft, die Verbreitung der einzelnen Formationen an einer grossen geologischen Wandkarte erläutert und die charakteristischen Localitäten ausführlicher besprochen. Den Inhalt dieses in populärer Darstellungsweise gehaltenen Vortrages unterlassen wir hier anzuführen und verweisen auf die hierauf bezüglichen oben genannten Schriften.

Derselbe legte sodann der Gesellschaft eine Suite nicht mineralischer Krystallspecies vor, welche der Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt Herr Karl Ritter von Hauer dargestellt hatte. Die ausgezeichneten und in seltener Schönheit gelungenen Präparate erregten an sich und namentlich durch die neue sinnreiche Aufstellung derselben, bei welcher sie, unter einen Glascylinder vor äusseren zerstörenden Einwirkungen möglichst geschützt, dennoch der Betrachtung bequem und allseitig zugänglich sind, die ungetheilte Bewunderung der ganzen Versammlung. Herr v. Hauer gelangte bei diesen Arbeiten auch zu interessanten Resultaten bezüglich der Flächenbildung an Combinationen, zu welchen Untersuchungen besonders Alaunkrystalle sich geeignet erwiesen, sowie bezüglich des Übereinanderkrystallisirens analog zusammengesetzter Stoffe — Epimor-

*) Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungern, Siebenbürgen und das Banat. Freiberg 1799.

phismus. — Dr. Kornhuber erläuterte an einzelnen Beispielen die interessanten Thatsachen, welche Herr v. Hauer in mehreren Abhandlungen in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften ausführlich erörtert hat.

Der Secretär berichtete ferner über die neueste Untersuchung der Thermen von Grosswardein *). Herr K. Ritter von Hauer, welcher in dem Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt die ausführlichen Analysen vornehmen liess, hebt als bemerkenswerth die grosse Wassermenge hervor, welche die, eine Stunde von Grosswardein entspringenden Quellen zu Tage fördern. Ihre Temperatur beträgt 27—32° R. Das Wasser der zahlreichen Quellen zeigt grosse Übereinstimmung in den physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die Quantität der aufgelösten fixen Bestandtheile ist sehr gering; sie enthalten meist schwefel- und kohlensaure Salze. Die Menge der Kohlensäure ist für Thermen sehr beträchtlich. Allen ihren Eigenschaften nach reihen sich diese Quellen in die Classe indifferenter Thermen, wie jene von Gastein. Das Wasser enthält weder ein Schwefelmetall, noch freien Schwefel-Wasserstoff. Im Sommer findet indessen zu Zeiten eine secundäre Hydrothion-Entwickelung statt.

Unter den neueren Entdeckungen im Gebiete der Erdkunde hob der Vereinssecretär als besonders mittheilenswerth hervor die Kenntniss des zweithöchsten Berges der Erde, zu welcher wir in Folge der neueren englischen Vermessungen in Hoch-Indien gelangten. Derselbe ist nemlich eine zweite, bisher nicht genauer gekannte Spitze der Karakorumkette, welche bis zu einer absoluten Höhe von 26.533 Pariser Fuss aufragt. Bekanntlich gilt nach den Beobachtungen Schlagintweit's jetzt als der höchste Gipfel des Himalaja-Gebirges der, östlich vom vorhin genannten, im Nepalensischen liegende Everest, von den Nepalesern Gorischanta, von den Tübetanern Tschingsfanmara genannt, mit 29.000 englischen = 27.212 Pariser Fuss Seehöhe. Der Kintschindjunga ist 26.419, der Dawalagiri 26.340, der Tschamalari 26,000 Pariser Fuss hoch **).

Der Secretär besprach ferner die neueste Unternehmung von J. Mac Douall Stuart, welche zur Erforschung des Innern des Continents von Neuholland im Jahre 1860 veranstaltet worden war, und welche

*) Siehe Presburger Zeitung 1860. Nr. 35 und Nr. 48.

**) Siehe Petermann's geogr. Mittheilungen 1861. S. 1.

die schönsten Erfolge zur Aufhellung jener so vielfach als Wüsteneien verschrienen, unbekannten weiten Landstrecken hatte *).

Derselbe erläuterte dann einen Regenmesser, welchen Hervé-Mangon nach einem neuen Principe construirt und vor kurzem bekannt gegeben hat **). Die Einrichtung besteht im wesentlichen in einem mit Eisenvitriollösung getränkten und getrockneten Papiere, auf welches feines Galläpfelpulver gleichmässig vertheilt und mit Sandarak verrieben wird. Dieses Papier wird dann in Streifen dem Regen ausgesetzt, dessen herabfallende Tropfen sich als schwarze Flecken markiren. Man kann diese Streifen auch auf passende Weise mit einem Uhrwerke in Verbindung bringen.

Als Geschenk für die Sammlungen waren ein Stück Kalktuff aus Dotis und eine von Tuff incrustirte Eisenkugel übergeben worden.

Schliesslich wurde ein neu beigetretenes Mitglied statutenmässig in die Gesellschaft aufgenommen.

Versammlung

am 26. März 1861.

Der prov. Vicepräsident der Gesellschaft Herr F. Schosulan führte den Vorsitz.

Der Vereinssecretär legte die im Schriftentausch eingelangten Werke vor. Darunter sind hervorzuheben die Verhandlungen und Berichte des Gewerbevereines in Bamberg, welche zum ersten Male unserer Gesellschaft zugemittelt wurden, und die wir als ein erfreuliches Zeichen der literarischen Verbindung, welche hiedurch mit dem genannten Vereine angeknüpft ist, recht willkommen heissen. Zur weiteren Vorlage kamen mehrere neue, wichtige Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhaltes, namentlich jene von Prof. Kölliker in Würzburg als Widmung zur Jubelfeier der Universität Basel verfasst „über das Ende der Wirbelsäule der Ganoiden und Teleostier," worin er, im Gegensatze zu der Ansicht Agassiz' von der Verschiedenheit der Schwanzflosse als heterocerke und homocerke, nachweiset, dass das Schwanzende aller Fische heterocerk sei. —

---

*) Ebenda S. 38.

**) Siehe Moigno's Cosmos Ann. IX. Vol. 17, p. 699.

Herr Dr. A. Kornhuber besprach ferner ausführlich die Ansichten, welche Hofrath Bronn in Heidelberg in seiner Abhandlung: „Über den Stufengang des organischen Lebens von den Inselfelsen des Oceans bis auf den Continent" entwickelt hatte. Wir enthalten uns, hier einen Auszug dieses Vortrages zu geben, indem wir auf die gelungene Darstellung desselben Gegenstandes verweisen, welche Herr Prof. E. Suess in zwei Vorträgen aus der Reihe der sog. Montagsvorlesungen im Gebäude der k. Akademie der Wissenschaften in Wien gab, die in der Wiener Zeitung vom 16. und 17. April 1861 veröffentlicht sind.

Herr Ferd. Martinengo war so gütig, ein prachtvoll ausgestattetes, mit den trefflichsten Illustrationen versehenes Werk aus Nordamerika, die Naturgeschichte des Washington territory enthaltend, dem Vereine zur Ansicht mitzutheilen. Der Secretär besprach dasselbe und erwähnte der grossen Fortschritte, welche wissenschaftliche u. a. Publicationen in jenem Lande vor den unsrigen voraus haben, was insbesondere durch die allseitig dafür sich kundgebende Theilname, die oft mit namhaften Opfern verknüpft ist, ermöglicht wird. Das vorgelegte Werk ist ein entschiedener Beweis für diese Behauptung.

Herr Dr. G. A. Kornhuber legte ferner eine Abhandlung des Herrn Prof. L. H. Jeitteles in Kaschau: „Versuch einer Geschichte der Erdbeben in den Karpathen- und Sudeten-Ländern bis zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts" *) vor, auf welche uns eine frühere briefliche Mittheilung des Herrn Verfassers, Mitgliedes unserer Gesellschaft, schon vorbereitet hatte **). Im Eingange derselben wird der bisherigen Arbeiten zur Geschichte der Erdbeben überhaupt gedacht, dann werden die Quellen besprochen, aus denen der gegenwärtige Aufsatz geschöpft ist und sofort die Chronik jener denkwürdigen Ereignisse in den genannten Gegenden vom Jahre 998 bis 1799 geliefert. Weitere Erörterungen beziehen sich auf die Vertheilung der Erdbeben nach den Monaten, Jahreszeiten und den einzelnen Jahrhunderten, auf ihren Zusammenhang mit Nordlichtern, deren Beziehung zur Atmosphäre, ihre Ausgangsorte und Verbreitungsgebiete, ihre Wirkungen und begleitenden Phänomene.

Das Maximum der Erdbeben fällt in den Winter, d. i. in die Zeit

*) In der Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft XII. Band, 2 Heft, S. 287 ff.

**) Verhandl. des V. f. N. zu Presburg. IV. Sitzungsber. S. 70.

von December bis Februar, das Zunehmen an Häufigkeit und Intensität scheint im ersten Viertel eines jeden Säculums einzutreten. In den Frequenz-Perioden der Nordlichter und Erdbeben stellte sich eine gewisse Übereinstimmung heraus, während in den Beziehungen zur Atmosphäre sich kein sicheres Resultat ergibt, wozu wohl auch der Mangel ausreichender meteorologischer Beobachtungen beiträgt. Hauptcentra der Erschütterungskreise bilden: 1. das Vértes-Gebirge, 2. die Gegend zwischen Sillein, Rosenberg und Neusohl. 3. wahrscheinlich das Gränzgebirge Siebenbürgens und der Walachei vom Butschetsch bis zur Ciaca. Erdrisse, Bergfälle, Beobachtungen in Bergwerken, Erscheinungen an Gewässern, sowie Licht und Schallphänomene bei Erdbeben bilden den Schluss dieser mit grossem Fleisse und aller Genauigkeit vollführten Arbeit.

Der Secretär berichtete noch über den aus Hartinger's Officin hervorgegangenen *„Paradisus vindobonensis,"* welcher zu Prof. Steph. Endlicher's Lebzeiten begonnen worden war und in lithographischem Farbendrucke prachtvoll ausgeführte Abbildungen von exotischen Pflanzen der Wiener Gewächshäuser enthält, wozu der genannte Gelehrte den beschreibenden Text lieferte. Nach einer mehrjährigen Unterbrechung soll nun das schöne Werk wieder fortgesetzt werden.

Herr Director J. von Bolla lieferte eine Aufzählung von Algen, von Leber- und Laub-Moosen, welche er bei seinen mehrjährigen Forschungen im Gebiete der Presburger-Flora aufgefunden hatte und die in der bisherigen Literatur, namentlich in Endlicher's Flora posoniensis nicht aufgeführt sind. Sein Verzeichniss enthält zwanzig, bisher in der heimischen Flora nicht constatirte Algen, siebzehn Lebermoose und siebenundfünfzig Laubmoose, während Endlicher nur 13 Algen und 7 Lebermoose, aber 68 Laubmoose aufzählt. Zwei Laubmoose hat der k. k. Rittmeister A. Schneller*) um Presburg neu aufgefunden, so dass sich die Anzahl der bei uns bis nun bekannten Arten bei den Algen auf 33, bei den Lebermoosen auf 24, bei den Laubmoosen auf 127 beläuft. Herr v. Bolla hat durch diese schätzbaren Mittheilungen seine Mantissen zu Endlicher's Flora, welche er mit der Aufzählung der niedrigstorganisirten Sporenpflanzen, der Pilze (Versammlung am 26. Februar 1857), begonnen und mit den, diesen nahe stehenden

*) Siehe Abhandlungen, S. 25, v. Bolla, die Flechten, Algen u. s w., wo das betreffende Citat gegeben ist.

und in vielfacher Hinsicht kaum zu sondernden Flechten (Versammlung am 26. November 1860) fortgesetzt hatte, nun mit den entwickeltsten Zellen-Kryptogamen zu einem vorläufigen Abschluss gebracht *). Zu den phanerogamen Pflanzen unserer Gegend gab Herr Bolla seine Beiträge schon im Beginn der Thätigkeit des Vereins **), und was einzelne Beobachtungen desselben über die kryptogamen Gefässpflanzen anlangt, so finden sich diese in der „Flora von Presburg," welche Dr. A. Kornhuber im zehnten Jahresprogramme der Presburger Oberrealschule 1860 zu veröffentlichen begann, sämmtlich aufgenommen. Mögen ihm die vielen Beschäftigungen, welche sein Beruf mit sich bringt, noch Musse gewähren, auch ferner mit gleicher Liebe zur Wissenschaft und regem Eifer zur Erweiterung der Kenntniss der Vegetationsverhältnisse unseres Vaterlandes beizutragen. Alle aufgezählten Algen- und Moosarten lagen in schön getrockneten Exemplaren als Belege seiner Angaben der Versammlung vor und wurden von ihm als Geschenk dem Vereinsherbarium gewidmet.

Der Vorsitzende drückte Herrn Director von Bolla im Namen der Gesellschaft hiefür den verbindlichsten Dank aus.

Herr Dr. G. Böckh sprach dann über die Naturgeschichte der Schlangen, wobei er insbesondere auf die in Ungern vorkommenden Arten und auf deren Verbreitung im Lande Rücksicht nahm und die einzelnen Eigenschaften dieser Thiere an Skeleten, trockenen und Weingeist-Präparaten demonstrirte und erläuterte.

Hierauf sprach Herr E. Mack über die verschiedenen Beleuchtungsmittel und insbesondere über das Licht, welches sich beim Verbrennen von Magnium entwickelt. Der Vortrag war von den entsprechenden Versuchen begleitet.

Derselbe hielt noch einen Vortrag über die Spectralanalyse nach den Entdeckungen Kirchhoff's und Bunsen's.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

---

*) Siehe Verh. des Vereins, II. Jahrgang, 1857, 2 Heft, S. 43 und diesen V. Band, Abhandlungen S 25 ff.

**) Siehe Verh. des Vereins, I. Jahrgang, 1856, Abhandlungen S. 6 und Sitzungsberichte S. 24.

Versammlung

am 22. April 1861.

Den Vorsitz führte der prov. Vicepräsident Herr F. Schosulan.

Der Vereinssecretär legte die im Schriftentausch eingelangten Werke und mehrere Geschenke an Naturalien für die Sammlungen der Gesellschaft vor und gab einige Referate und Erläuterungen.

Herr L. H. Jeitteles in Kaschau hatte nachstehende Notizen über die zoologischen Beobachtungen und Erfahrungen, welche er in Ober-Ungern gemacht hatte, brieflich mitgetheilt.

„Die abgelaufenen Monate habe ich mit Studien über die hiesige Wirbelthier-Fauna hingebracht. Ich war auch so glücklich, in Beziehung auf Säugethiere und Fische manches Seltene und Neue aufzufinden. So z. B. von Chiropteren : 1. *Vespertilio ciliatus* bei Torna, bestätigt von Prof. Kner in Wien. 2. *Vespertilio Bechsteinii,* 3 Stücke in einem Bergwald bei Kaschau, bestätigt vom Wiener Hof-Naturalienkabinet. 3. *Vesperugo Nilssonii,* ein Exemplar in Kaschau gefangen, Anfangs August 1860. 4. *Vesperugo Nathusii,* bei Kaschau. Die Identität von 3. und 4. bestätigte mir Prof. Blasius in Braunschweig, dem ich die Thiere zugeschickt hatte. Die *V. Nathusii* hatte ich übrigens für *V. Kuhlii* halten zu dürfen geglaubt. Ferner fand ich, dass die in Kaschau vorkommende Hausmaus verschieden von der mir aus Deutschland wohlbekannten *Mus musculus* ist; ich bestimmte sie als *Mus hortulanus Nordm. (= Nordmanni Bl. et Keys.)* und sandte mehrere Stücke an Prof. Blasius, welcher die Richtigkeit meiner Bestimmung bestätigte. *M. musculus* fehlt hier gänzlich, wie die Hausratte. Ich bin überzeugt, dass *M. hortulanus* in dem grössten Theil Ungerns vorherrscht. Auf sicherer Spur bin ich ferner, dass der gefleckte Iltis, und der grossöhrige Igel in unserer Gegend vorkommen. *Mustela lutreola* scheint in der mittleren Theiss- und Gran-Gegend nicht gar selten zu sein, und ich hoffe nächstens ein Exemplar zu bekommen. Von interessanten Vögeln glaube ich *Larus argentatus Brünnich* unter einer Sammlung von Vögeln aus der Gegend des Königsberges aufgefunden zu haben. Unter den von mir untersuchten Theis- und Hernad-Fischen endlich dürften zwei Arten ganz neu sein".

In dem Berichte, welchen Dr. Kornhuber über den Vortrag des Herrn Anton Richter : „Die Torfmoore des ehemaligen Presburger Verwaltungsgebietes" in der Vereinsversammlung am 14. Nov.

1859 erstattet hatte *), bemerkte derselbe **), dass rücksichtlich des zweifelhaften Vorkommens von Torf bei Szenitz Nachgrabungen erwünscht wären. Herr Dr. J. Křzisch in Tirnau, welcher im Auftrage der Statthalterei die Daten für das bestandene Ober-Neitraer Comitat geliefert hatte, erwiederte nun auf jene Bemerkungen in einem Schreiben an Dr. A. Kornhuber folgendes: „Ich habe im vergangenen Sommer die Brandstelle im Burer Föhrenwalde, woselbst sich muthmasslicher Weise ein Torflager befinden soll, durch mehrere, bis Klafter tief unternommene Nachgrabungen untersucht und Proben der gegrabenen Schichten mit nach Hause genommen, dieselben einer theilweisen Untersuchung unterzogen, aber nirgend torfhältig gefunden. Dagegen enthält die Gegend bei Bori in der Niederung gegen die Waag ziemlich sicher Torf, wofür schon die dortige Flora zu sprechen scheint."

Der Vereinssecretär ersuchte nun brieflich Herrn Dr. Křzisch um nähere Aufschlüsse bezüglich des letzteren Vorkommens, worauf folgende Antwort einlief.

„Jene Stelle in der Niederung von Bori, wo ich mit vieler Wahrscheinlichkeit Torf vermuthe, befindet sich südöstlich von diesem Dorfe und zwar in jener Richtung, wo die Strasse nach Pöstyén führt, beiläufig eine Wegstunde davon gegen den Fasangarten von Pöstyén zu; auf einer moorigen Wiesenstrecke, daselbst fand ich in tieferen Lachen *Acorus Calamus*, an seichteren Orten *Triglochin palustre* mit vielem *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*, *Pedicularis palustris*, *Parnassia* und *Hottonia palustris* nebst *Carex acuta* und *paludosa* in mächtigen Schoppen, so wie die Blätter von *Menyanthes trifoliata;* in dem oberen Theile eines tieferen Grabens, welcher nur an der Sohle Wasser hatte, fand ich einen ziemlich weit reichenden Strich eines Conglomerates von Wurzeltheilen, welche durch eine bituminose Substanz zusammengehalten waren, dass ich mich zur Anname von Torfvorkommen daselbst veranlasst fand, um so mehr als das Wasser im Graben der ganzen Strecke noch ein dunkelbraunes Aussehen hatte, was in den übrigen Theilen der durchforschten Sumpfwiesen nirgend der Fall war. Eine Probe der fraglichen Substanz habe ich damals nicht mitgenommen und kam später nicht dazu, jene Gegend wieder zu besuchen."

---

*) Siehe Jahrg. IV. Sitzungsber. S. 75 ff.

**) A. a. O. S. 78.

Herr Dr. A. Kornhuber theilte aus einem von Herrn Prof. Suess in Wien an ihn gerichteten Schreiben die nähere Bestimmung jenes Ammoniten aus den Mariathaler Schiefern mit, welcher in einer früheren Versammlung bereits vorgelegen hatte. Die namhaften Entblössungen an der Erdoberfläche, welche im vorigen Jahre zur vortheilhafteren Ausbeutung dieser Schiefer ausgeführt wurden, sowie die zahlreichen und verschiedenartigen Bearbeitungen des Gesteins durch Spaltung, Formgebung u. s. w. haben bis jetzt keine bezeichnenden Versteinerungen zu Tage gefördert, mit Ausname der oben erwähnten, welche Prof. Suess mit Sicherheit als *Ammonites bifrons Brug.* erkannte, wornach die bisher der Granwacke eingereihten Schichten als der oberen liassischen Stufe angehörig zu betrachten sind*). Zu erforschen bleibt noch, ob die in grosser Mächtigkeit über den Schiefern liegenden Kalke von Ballenstein und Theben, sowie die mit ihnen bisher nach ihrer petrographischen Beschaffenheit vereinigten Kalke des oberen Zeilerthales bei Bösing noch dem Lias, oder dem Jura oder, was wahrscheinlicher sein dürfte, dem Neocomien beizuzählen seien, welcher letztere in der Fortsetzung dieses Gebirgszuges nach Norden eine so ausgedehnte Verbreitung erhält.

Das Mitglied Herr Jos. L. Holuby in Skalitz sandte von dem dortigen Calvarienberge eine Suite Tertiärpetrefacten, welche daselbst äusserst zahlreich, in gelblichem Sande eingeschlossen, sich finden. Am häufigsten scheint, nach der Einsendung zu schliessen, das *Cerithium pictum Bast.* aufzutreten; ferner lagen bei Exemplare von *Cerithium rubiginosum Eichw., Buccinum dissitum Eichw., Nerita picta Fir., Mactra podolica Eichw., Cardium plicatum Eichw., Tapes gregaria Partsch* und *Gervillia podolica Eichw.* vor. Nach diesen bezeichnenden Fossilien gehören also jene Sandschichten der Cerithien-Etage der Neogenformation an.

Dr. A. Kornhuber hielt einen Vortrag über die neueren Beobachtungen des Lebens der Honigbiene. Die verschiedenen Bienenarten, welche gesellig leben, behalten ihr Nest entweder mehrere, oft viele Jahre hindurch und das Völkchen ergänzt sich alljährlich durch die Jungen, oder das Nest wird nur einmal benutzt, und die ganze

---

*) Siehe Abhandlungen in diesem Bande S. 69. — Vergleiche auch Sitzungsberichte der k. k. geol. Reichsanstalt vom 16. April 1861, S. 46 in deren Jahrb. XII. Band Nr. 1.

Gesellschaft löst sich im Herbst auf, nur die befruchteten Weibchen halten an geschützten Orten, gewöhnlich unter der Erde Winterschlaf, und gründen im Frühling ein neues Nest. Die Honigbiene gehört, wie auch die Ameisen, zu den ersteren, den dauernd geselligen, die Hummeln und die in Gemeinschaft lebenden Wespen zu den letzteren, den einjährig geselligen. Jede Gesellschaft der Bienen, Ameisen und Wespen zeigt, wenigstens zeitweise, Männchen (Drohnen), Weibchen (Königin, Weisel) und geschlechtslose Arbeiter (verkümmerte Weibchen). Die Paarung geschieht hoch in der Luft, wohin die Königin mit den Drohnen zur heissesten Tageszeit zwischen 1 und 3 Uhr aus dem Stocke sich erhebt. Die einmalige Befruchtung macht sie für die ganze Lebenszeit, die zuweilen 7 Jahre dauert, fruchtbar. Am dritten Tage nach jenem Acte beginnt das Eierlegen, wobei in jede Zelle ein Ei kömmt, das milchweiss, birnförmig, etwa 1‴ lang, 1/6‴ dick ist. Nach 48 bis 60 Stunden kriechen die Larven aus, werden von den Arbeitern gefüttert, geben keinen Unrath von sich und häuten sich nicht. Nach 5 Tagen sind die weiblichen und Arbeiter-Larven, nach 6½ Tagen die männlichen ausgewachsen. Die Arbeiter verschliessen sodann mit einem Wachsdeckel ihre Zellen, in welchen sich die Larven sofort verpuppen. Das entwickelte Thier kommt nach Zerbeissen des Deckels hervor, bei den Weibchen in 16, bei den Arbeitern in 20, bei den Drohnen in 24 Tagen nach dem Legen des Eies. Die Königin legt täglich mehrere hundert, ja oft über 1000 Eier und in einem Jahre weit über 100,000. Nur in den kältesten Wintermonaten setzt sie das Eierlegen aus. Aus einer Arbeiterlarve kann in einer weiteren Zelle durch bessere Fütterung eine Königin erzogen werden. Die Arbeiter leben gegen ein Jahr oder etwas darüber; die Drohnen werden im Juli oder August, seltener erst im September, von den Arbeitern getödtet (Drohnenschlacht). Mehrere Königinen dulden einander im Stocke nicht; sie bekämpfen sich auf Leben und Tod, oder die Arbeiter lassen eine frei und umschliessen die anderen, bis sie umkommen, oder die ältere Königin verlässt mit einer Anzahl Arbeiter und Drohnen den übervölkerten Stock (Schwärmen) und gründet eine neue Colonie. Dies findet gewöhnlich im Mai statt, wenn junge Königinnen ausschlüpfen. Beim ersten Schwarm verlässt die alte Königin den Stock, bei jedem folgenden immer die zuerst ausgeschlüpfte. Ein Stock kann 1 bis 5 Schwärme aussenden (Vorschwarm und Nachschwärme). Zuweilen schwärmt eine neue Colonie noch in demselben Jahre (Jungferschwarm).

Die Stöcke werden 10, 30, 50 Jahre und darüber alt, allein zuletzt entwickeln sich immer schwächlichere Bienen. Ein Stock enthält gewöhnlich 15 bis 30 Tausend Arbeiter, 600 bis 1500 Drohnen und eine Königin. Fruchtbare Weibchen legen auch ohne vorhergegangene Paarung durch sog. Parthenogenesis Eier, aus welchen aber nur Drohnen hervorgehen. Auch Arbeitsbienen sind zuweilen fruchtbar und legen, besonders in weisellosen Stöcken, ohne Paarung, doch nur Drohnen-Eier. Diese merkwürdige Erscheinung eierlegender Arbeiter bildet bei der Honigbiene nur eine Ausname, ist aber nach Leuckart in den Colonien der Faltenwespen, Hummeln und Ameisen constant. Auch bei letzteren entwickeln sich ohne Zweifel nur Männchen aus diesen Eiern. Die Parthenogenesis spielt übrigens wahrscheinlich auch bei den ungeselligen Hymenopteren z. B. den Gallwespen und bei anderen Insecten, wie bei den Schild- und Blattläusen (Chermes) und bei Schmetterlingen, namentlich den Sackträgern, eine wichtige Rolle und ist auch bei *Bombyx mori* beobachtet worden *).

Der Vereinssecretär berichtete noch über die Entdeckung der ausserordentlich ergiebigen Ölquellen auf dem Steinkohlengebiet in Pennsylvanien, Virginien und Ohio im Westen der Alleghanies (Petermann, geogr. Mitth. 1861, S. 151), über Otto Torell's Darstellung der physikalischen Geographie der arktischen Region, besonders über

---

*) Über diese merkwürdigen Erscheinungen geben nähere Aufschlüsse: v. Siebold, die wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig 1856. — R. Leuckart, zur Kenntniss des Generationswechsels und der Parthenogenesis bei den Insecten, Frankfurt am Main 1858. Über die Naturgeschichte der Honigbiene finden sich ausführliche Darstellungen in den Werken von Oken und Lenz; in *Le Peletier de St. Fargeau, Insectes hyménoptères;* A. Menzel, Naturgeschichte der gemeinen Honig- oder Hausbiene, Zürich 1855; Gundelach, Naturgeschichte der Honigbiene; durch langjährige Erfahrungen ermittelt, Cassel 1842. Mit einem Nachtrage. Cassel 1852. Busch, die Honigbiene. Eine Darstellung ihrer Naturgeschichte in Briefen, Gotha 1855. Reclam in Kosmos, Zeitschrift für angewandte Naturwissenschaft, Jahrgang 1857. A. Schenck, die nassauischen Bienen, die deutschen Gattungsnamen der Bienen, und die Honigbiene vom Hymettus in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau, 14. Heft 1859. S. 1 und ff., S. 415, S. 417 ff. — Die Bienenzeitung, herausgegeben von A. Schmid und Georg Kleine, zwei Bände Nördlingen 1861. — Aug. Baron von Berlepsch, die Biene und die Bienenzucht, worin §. II. Geschlechtlichkeit der dreierlei Bienenwesen von R. Leuckart. Mühlhausen in Thüringen 1860. — Die Honigbiene, ihre Naturgeschichte, Lebensweise und mikroskopische Schönheit. Von James Samuelson. Aus dem Englischen übersetzt von Ed. Müller. Nordhausen 1862.

die Fauna und Flora derselben (ebenda S. 54 und 60), über Haast's Forschungen in den Alpen von Neu-Seeland (a. a. O. S. 77), über Burke's Expedition durch den australischen Continent (a. a. O. S. 120), und über Nicolet's *Atlas physique et agricole de la France* (a. a. O. 1860 S. 458, 1860 S. 122).

Zur Vorlage kamen endlich die Sonderabdrücke zweier Vorträge unseres Mitgliedes, Herrn Dr. Al. Bauer in Wien über neuere Ansichten und Versuche in der Zuckerbereitung und in der Stahlerzeugung*), welche derselbe im niederöst. Gewerbevereine gehalten hatte. Die Broschüren widmete der geehrte Herr Verfasser freundlichst der Vereinsbibliothek. Der Secretär brachte das Wesentliche aus dem Inhalte derselben zur Kenntniss der Versammlung.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Versammlung

am 27. Mai 1861.

Der prov. Vereinspräses-Stellvertreter Herr Ferd. Schosulan führte den Vorsitz.

Die seit der letzten Sitzung für die Vereinsbibliothek eingelangten Schriften und einzelne Naturalien als Geschenke für die Sammlungen kamen zur Vorlage und Besprechung.

Hierauf legte der Secretär Dr. A. Kornhuber das bei Justus Perthes in Gotha erschienene vortrefflich ausgestattete, mit einer schönen geognostischen Karte und vier Profiltafeln versehene Werk des Herrn Ferd. Freiherrn v. Richthofen: „Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo, St. Cassian und der Seisser Alpe in Süd-Tyrol" vor und berichtete über dessen Inhalt. Nach einer kurzen Einleitung wird darin die Entwickelung der geognostischen Kenntniss des Landes geschildert und ein vollständiges Literaturverzeichniss (Karten und Abhandlungen) gegeben. Daran reiht sich eine allgemeine morphologische Übersicht der oro- und hydrographischen

---

*) Über Rousseau's neue Methode in der Zucker-Fabrication. Vorträge in der Monatsversammlung des N. Ö. Gewerbe-Vereins am 4. Februar und in der Wochenversammlung am 16. März 1861. — Die neuesten Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Stahles. Ein Vortrag im n. ö. Gewerbeverein.

Verhältnisse des Gebietes. Schilderung des Porphyrplateaus von Botzen, seiner nördlichen und südlichen Vorlagen, sowie seiner westlichen und östlichen Unwallung, ferner des Tuffplateaus und der Gebirge von Predazzo. — In der nun folgenden systematischen Betrachtung des Gebirgsbaues werden folgende Formationsglieder der Sedimentärgebilde aufgeführt: a) Untere Trias in drei Stufen 1. Grödner (rother) Sandstein. 2. Schichten von Seiss mit *Posidonomya Clarai.* 3. Campiler Schichten mit *Posidonomya aurita* und *Naticella costata.* b) Obere Trias und als deren Etagen: 4. dunkler Virgloria-Kalk mit *Spirifer fragilis, Terebratula Mentzeli, T. vulgaris, Retzia trigonella.* 5. Mendola Dolomit mit einer Fauna analog der des Esinokalkes. 6. Buchensteiner Kalke mit *Ammonites globosus,* hornsteinführend, wellenkalkähnlich und Kalkconglomerate. 7. Wenger Schichten, schwarze und braune, stark durch feinerdigen Tuff verunreinigte, plattige und schiefrige Kalke mit *Halobia Lommeli* (Haupthorizont), *Avicula globulus, Posidonomya minuta, Ammonites Aon* u. a. In den darüber folgenden mächtigen Tuffablagerungen sind als Zwischenschichten eingelagert 8. der Kalkstein von Cipit, rauchgrau, zäh mit *Encrinus liliiformis, Terebrateln* der St. Cassianer Fauna u. s. w. 9. Schichten von St. Cassian, über deren Alter und Lagerung von den Geologen mannigfaltige, zum Theil abweichende Ansichten aufgestellt wurden, mit ihrer ausserordentlich reichen und merkwürdigen Fauna, welche 87 *Cephalopoden*-Arten (39 *Ammoniten,* 20 *Ceratiten,* 22 *Goniatiten,* 6 *Orthoceratiten*), 4 *Protopoden, (Dentalium-),* 1 *Heteropoden- (Porcellia-)* und 341 *Gastropoden*-Arten enthält. Letztere vertheilen sich, wie folgt: *Ctenobranchia Asiphonobranchia : Pleurotomaria* (46 Arten), *Schizostoma* (5), *Trochus* (28), *Monodonta* (8), *Rotella* (1), *Solarium* (1), *Euomphalus* (8), *Cochlearia* (2), *Delphinula* (6), *Turbo* (37), *Turritella* (55), *Scalaria* (1), *Melania* (62), *Tornatella* (2), *Nerita* (2), *Naticella* (17), *Natica* (28), *Sigaretus* (2), *Capulus* (3). — *Ctenobranchia Siphonobranchia : Cerithium* (12), *Fusus* (4), *Pleurotoma* (3), *Oliva* (1). — *Aspidobranchia : Emarginula* (1). — *Cyclobranchia : Patella* (6). An *Pelecypoden* sind 128 Arten bekannt, wovon 34 *Monomyarier* und zwar *Ostrea* (5), *Gryphaea* (2), *Spondylus* (9), *Pecten* (15), *Lima* (3); 37 *Heteromyaria* und zwar *Gervillia* (4), *Halobia* (1), *Avicula* (22), *Mytilus* (6), *Modiola* (4) und 57 *Homomyarier* und zwar *Arca* und *Cucullaea* (9), *Nucula* (17), *Lyriodon* (1), *Myophoria* (4), *Trigonia* (1), *Unionites* (1), *Cardita*

(7), *Isocardia* (12), *Cardium* (1), *Lucina* (2), *Sanguinolaria* (2). Die obersten triassischen Stufen bilden dann 10. der Schlern- oder Hauptdolomit mit *Ammonites globosus* und 11. die Raibler Schichten. Hierauf folgt der untere Lias als Dachsteinkalk und Dachsteindolomit mit *Megalodus scutatus*, in dessen tiefstem Niveau als eine besondere Facies, wie die Kössener und Grestener Schichten, eine Brackwasserbildung die „Schichten vom Heiligen Kreuz" zu betrachten sind. Über dem Lias folgt in den Ampezzaner Alpen der mittlere Jura, dessen genaue Stellung noch nicht ermittelt ist. Ausserdem finden sich sporadische Auflagerungen von Miocängebilden, von fluviatilem Diluvium und Alluvium. Es werden in dem Werke hierauf die Eruptivgesteine ausführlich abgehandelt und sodann wird an die detaillirte Localbeschreibung übergegangen; am Schlusse endlich lässt der Verfasser als Endresultat seiner gesammten Untersuchungen die Darstellung der geologischen Entwickelungsgeschichte der betrachteten Gegend folgen. In letzterer wird zuerst die Geschichte der Hebungen und Senkungen gegeben und zwar werden die Periode des Festlandes, die erste Meeresbedeckung, die erste Periode der langsamen Senkung, die Epoche der plötzlichen Hebung, und Schichtenverwerfung, die erste Periode der langsamen Hebung, die zweite Periode der langsamen Senkung (Korallenriffbildung), die zweite langsame Hebung und weitere periodische Oscillationen des Bodens unterschieden. Rücksichtlich der Eruptiv-Gebilde wird deren Entwickelung und innerer Zusammenhang nach Art und Ausbildung der Gesteine und endlich die Entwickelung in der Geotektonik der eruptiven Thätigkeit in Süd-Tyrol genau geschildert. Das Werk gibt sonach wichtige Aufschlüsse über die Kenntniss der Alpen-Geologie im Allgemeinen und namentlich über einen so classischen Boden, welcher immer eine reiche Quelle wissenschaftlicher Forschungen und Untersuchungen bilden wird.

Dr. Kornhuber erörterte sodann einige Analogien im Gebirgsbau der Alpen und der Karpathen.

Derselbe sprach ferner über die Naturgeschichte der ostindischen Ricinus-Seidenraupe *(Saturnia Cynthia F.)*. Dieselbe ist mit den europäischen Arten von Saturnia, dem Nachtpfauenauge, der S. pyri u. a. verwandt und gedeiht am besten auf Ricinusblättern, kann aber auch vom Ei an auf *Ailanthus* (Götterbaum, Luftbaum) erzogen werden. Ihre Zucht ist bequem, da sie ihre Nahrung nicht verlässt und sich einspinnt, wo man sie hinbringt. Der Schmetterling hat

bedeutend grössere Flügel, als unser Nachtpfauenauge; dieselben sind dunkel grünlichbraun gefärbt und von weissen Querbinden durchzogen. Der vordere Rand der oberen Flügel ist sichelförmig geschwungen und die Flügelspitze $^1/_2$'' vorgezogen (beim Weibchen weniger). Die unteren Flügel sind nach rückwärts verlängert. Die Paarung dauert zwei Tage oder etwas länger, worauf das Eierlegen beginnt. Aus den zuerst gelegten Eiern entstehen kräftigere Raupen. Letztere erscheinen zwischen 2 und 4 Wochen je nach der Temperatur, die nicht unter 9° R. und nicht über 18° betragen darf. Wie die Raupe von *Bombyx mori,* hat auch unsere Raupe vier Häutungen, nach der letzten erhält sie eine grünlichblaue Farbe und die ganze Oberseite erscheint wie mit weissem Puder bedeckt. Die Raupe lebt in wärmeren Sommern fast einen Monat, in kälteren auch 6 Wochen. Ihr Gespinnst ist, ähnlich dem vom Pfauenauge des Birnbaumes, röthlich gelb und wird heller bis gelblichweiss, wenn man sie in weissem Stoff, z. B. in Papier, einspinnen lässt. Drei bis sechs Wochen nach der Verpuppung erscheint der Schmetterling und kriecht durch die von der Raupe offen gelassene Stelle des Gespinstes aus. Man tödtet daher die Puppen nicht und erhält, ohne dass der Winter eine Unterbrechung herbeiführt, jährlich vier bis fünf Generationen. — Die Raupe soll auch die Blätter von *Dipsacus fullonum* und nach der dritten Häutung selbst zarte Pappelblätter, doch wie es scheint, nicht ausschliesslich geniessen. Wird die Verarbeitung des Gespinstes mehr Anklang gefunden haben, so ist nicht zu zweifeln, dass die Zucht dieser Raupe bald allgemeinere Verbreitung finden werde*).

Eine weitere Mittheilung betraf die zwei neuen von Kirchhoff und Bunsen mittelst der Spectralanalyse entdeckten Alkali-Metalle: Caesium und Rubidium. Das letztere, wegen der zwei dunkelrothen Linien im Spectrum so benannt, kommt im Lepidolith von Rozna in Mähren vor, der $^1/_{500}$ seines Gewichts davon enthält. Spuren desselben trifft man in allen Sool-Quellen, namentlich zu Dürkheim; in den Kaliverbindungen des Handels scheint es nicht vorhanden zu sein. Man erhält es aus dem Chlorplatinkalium-Niederschlage des Lepidolith als Chlorrubidium, das tessular krystallisirt und viel leichter löslich ist als Chlorkalium. Mit Quecksilber bildet das Rubidium ein silberweisses krystallinisches Amalgam; das Atomgewicht Rb ist = 85·36; seine

*) Siehe Dr. Rössel in Jahrb. des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau XIV. 1859; ferner „The Ailanthus silkworm" in the Illustrated London News 1861, Vol. XXXVIII, p. 36.

Verbindungen mit O, HO, CO^2, NO^5 und SO^3 gleichen denen des Kaliums; mit Schwefelsäure und Thonerde bildet es einen Alaun. — Das Caesium von der himmelblauen Spectral-Linie benannt, begleitet stets das Rubidium, jedoch nur in geringer Menge. Es wurde aus der Mutterlauge des Dürkheimer Soolwassers erhalten. Das Atomgewicht des Caesiums ist = 123·4; es ist der elektropositivste Stoff und übertrifft darin selbst das Rubidium. Seine Salze gleichen denen des Rubidiums. Das Chlorcaesium krystallisirt tesseral und zerfliesst an der Luft *).

Der Secretär berichtete ferner über die interessanten Untersuchungen von Dr. E. Schäfer „über die Arsenikesser in Steiermark." Sie finden sich vorzugsweise im Norden und Nordwesten des Landes, z. B. um Hartberg (40), Lamprecht, Leoben, Oberzairing, und fehlen im Süden mit einzelnen Ausnamen um Pettau. Gewöhnlich wird arsenige Säure, zuweilen auch natürliches oder künstlich dargestelltes Operment in hirsekorn- bis erbsengrossen Mengen genossen (2, 4½, 5½ Gran AsO^3 vor den Augen der Ärzte) und zwar entweder täglich, oder jeden zweiten Tag, oder ein bis zweimal in der Woche. Man vermeidet unmittelbar darauf zu trinken, zieht zuweilen Mehlspeisen vor oder enthält sich wenigstens des Fettgenusses; die meisten Arsenikesser aber vertragen alle Speisen und sind geistigen Getränken sehr zugethan. Länger an Arsen gewöhnte Menschen empfinden nach dem Genusse eine angenehme Wärme im Magen, erbrechen sich auch bei grösseren Dosen nicht und nur bei übermässigem Gebrauche tritt Eingenommenheit des Kopfes ein. Die Arsenikesser sind meist starke, gesunde Leute der niederen Volksclasse — Holz- und Pferdeknechte, Schmuggler, Forsthüter. Obwohl auch Weiber Arsenik essen, so trifft man diesen Gebrauch doch vorherrschend bei Männern von 18 bis 76 Jahren; solche Individuen sind muthig und rauflustig und von regem Geschlechtstrieb, was hie und da als ein Zeichen des Arsengenusses gelten soll. Die anscheinend günstige Wirkung dieses Mittels bei Pferden war schon lange bekannt und scheint den Menschen zur Einname desselben bestimmt zu haben, um gesund und stark zu bleiben. Der Arsenikesser bleibt in der Regel auch bei längerem Genusse (20—30 Jahre) gesund, fühlt bei geringeren Dosen und zeitweiligem Aussetzen des Giftes eine Schwäche des ganzen Körpers, die ihn zu erneutem Genusse auffordert.

*) Annal. d. Chem. u. Pharm. CXIX, 107.

Wenn auch rüstige Naturen dem Gifte Widerstand zu leisten vermögen, zumal wenn der Organismus durch anfänglich kleine und allmälich steigende Gaben daran gewöhnt wird, so enden doch gewiss viele Arsenikesser mit einem Siechthume ihres sonst unverwüstlichen Körpers *).

Der Vereinssecretär berichtete ferner über J. Mac Douall Stuarts grosse Reise durch das Innere von Australien, welche jetzt nach seinem Tagebuch vom 2. März bis 1. September 1860 genauer bekannt geworden war. Es war eine Expedition unter den qualvollsten Leiden mit unbeugsamem Muthe bis an die äussersten Grenzen der Möglichkeit ausgeführt, die uns die eigentliche Centralregion des australischen Continents erschlossen und die bisher hypothetische Natur desselben durch unzweifelhafte Beobachtungen festgestellt hat. Seine Route liegt zwischen dem 133. und 135. Grad östl. Länge v. Gr. und erstreckt sich nördlich ungefähr bis zum 19. Grad südlicher Breite. Das Land zeigte eine grosse Mannigfaltigkeit der Oberflächengestaltung, einen raschen Wechsel zwischen Ebene und Bodenerhebung, zwischen öden Sandflächen, grasreichen Gegenden, dürrem Gestrüpp, parkähnlichen Wäldern, wasserreichen Höhenzügen und üppigen Thalfurchen, dasselbe entbehrt ebenso der höheren Gebirge und grösserer, beständig Wasser führender Flüsse, sowie es frei ist von Wüstenflächen, die sich an Ausdehnung mit den bekannten grösseren Wüsten der Erde irgend messen könnten. Die Vegetation besteht in Grasflächen, Scrubs von Spinifex und Mulga, Gummi- und Korkbäumen, zuweilen (Waterhouse Ranges) Nadelholz (Pines), Mallee etc. Der Boden besteht aus rothem Sandstein und Kalk, vielleicht wie die Plateaux an der Nordküste, an dem Victoria Fluss und an der Nordwestküste der Carbonformation angehörig, mit Eisensteinen; dabei sind die Sandsteine und Quarzfelsen oft von phantastischer Bildung, zerstörten Felsschlössern und Castellen ähnlich (Chambers Pillar, 105′ hoch). Auch Primitivgesteine (Granit) und vulkanische Gebilde fanden sich, sowie Spuren von Kupfer. Aus der Thierwelt werden Kängurus, kleine Fische, Krebse und Muscheln in langen, tiefen Wasserlöchern, Papageien, Kakadus, auch solche von

*) Siehe Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Math.-nat. Classe. XLI. Nr. 18. S. 573, wo auch die Analyse des Harns eines Arsenikessers, sowie des von Pferden, die man mit Arsen fütterte, mitgetheilt ist. Die Untersuchung ergab jedesmal Arsengehalt. In XXV. Band S. 489 wurde mitgetheilt, dass ebenfalls der Harn eines Gebirgsträgers deutlich Arsen zeigte.

rother Farbe, u. a. genannt. Als Beitrag zur Kenntniss des Klimas von Central-Australien enthält das Tagebuch noch Aufzeichnungen über die Windesrichtungen, sorgfältige Bemerkungen über den Regen und über sonstige auffallendere meteorologische Erscheinungen. — Am 1. Januar 1861 hat Stuart vom Chambers-Creek aus eine neue Expedition nach der Nordküste angetreten *).

Der Secretär erwähnte noch des allmählichen Sinkens des Aral-See's, auf welches von Borszczow im 1. Bande der Würzburger naturwissenschaftlichen Zeitschrift aufmerksam gemacht wird **), dann der schwedischen Expedition nach Spitzbergen und dem Eismeer von Prof. Nordenskjöld, Torell, Chydenius, Yhlen, Petersen u. a. ***).

Von neueren Erscheinungen im Gebiete der naturwissenschaftlichen Literatur wurden besprochen: Ehrenberg's Abhandlung über neue Lebensformen aus grosser Meerestiefe †), Erläuterungen enthaltend von 108 verschiedenen, grossentheils neuen Organismen aus einem feinen gelblich-braunen Schlamm, welcher vom Nord-Amerikanischen Lieutenant Brooke angeblich aus einer Meerestiefe von 19.800 Fuss zwischen den Philippinen und Marianen emporgehoben worden war; Maury's physische Geographie des Meeres in neunter Auflage zum dritten Male gänzlich umgearbeitet *(The Physical Geography of the Sea, and its Meteorology)*. London 1861, Sampson Low; Dr. Karl Möbius: Das Meerleuchten (Hamburg 1861, Perthes-Besser und Mauke), ein am 8. Januar l. J. zu Hamburg gehaltener populärer Vortrag über die genannte Erscheinung, über die früheren Ansichten ihrer Entstehung mit einer kurzen Beschreibung der leuchtenden Seethiere nach den verschiedenen Classen, nebst Bemerkungen über die wahrscheinliche Ursache ihres Leuchtens; ein Aufsatz Nöggerath's über die Senkung des Bodens und die Versandung der Flüsse an der Nordsee in Westermann's illustrirten deutschen Monatsheften X. Band, S. 41—51, worin der Verf. die Thatsachen erörtert, welche am deutlichsten die seculäre Senkung von Holland, Belgien und Norddeutschland in historischer Zeit

---

*) Siehe die ausführlichen Mittheilungen hierüber, aus welchen wir obigen Auszug entlehnten, in Petermann's geogr. Mitth. 1861. Heft I, S. 38 und Heft V, S. 174 u. ff. mit Karte auf Tafel 8.

**) Vergleiche a. a. O. V., S. 197.

***) A. a. O., S. 201.

†) Monatsberichte der k. Preuss. Akad. d. Wiss. Nov. u. Dec. 1860.

zeigen und die Ursachen und Vorgänge bei der Versandung der Flüsse in jenen Ländern an dem Beispiele des Zwyn nachweiset; endlich Bemerkungen über die geographische Verbreitung und den Nutzen der Musaceen im Ausland 1861, Nr. 12, S. 282 u. ff. betitelt: Natur- und Culturgeschichtliches über den Pisang.

Hiemit wurde die Versammlung geschlossen und aufgehoben.

Im Juni und Juli, sowie während der Ferienmonate August und September wurden keine Versammlungen des Vereins abgehalten.

Der bisherige Vereinssecretär Dr. G. A. Kornhuber, welcher am 20. August 1861 zum Professor der Botanik und Zoologie am k. k. polytechnischen Institute in Wien ernannt worden war, legte im September d. J. sein Amt als Secretär der Gesellschaft nieder, und die Führung der Geschäfte übernahm in Folge Ausschussbeschlusses, bis zur statutenmässigen Neuwahl durch die Generalversammlung, provisorisch der Secretärstellvertreter Prof. E. Mack.

Es werden daher die Berichte über die Versammlungen der Gesellschaft, welche in den Monaten October, November und December des Jahres 1861 abgehalten worden sind, im Zusammenhange mit jenen vom Jahre 1862, für welches der VI. Band der Verhandlungen des Vereins unter einer neuen Redaction erscheinen wird, mitgetheilt werden.

Verzeichniss

der während des Jahres 1860 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde.

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Am 9. Januar 1860.	
Romeiser Joseph, Kleriker im Pazmaneo in Wien	*Th. Aschner u. A. Kornhuber.*
Am 27. Februar 1860.	
De Grach Franz, Apotheker in Gross-Tapolcsán	*K. Kanka u. A. Kornhuber.*
Langa Johann, Apotheker in Aranyos-Maroth	*A. Kornhuber u. A. F. Láng.*
Am 12. März 1860.	
Cservinka Franz, Doctor der Medicin und Magister der Geburtshilfe, Presburg Neustadt 258. . . .	*G. Böckh u. A. v. Szontágh.*
Cyprian Largus, Doktor der Medicin, Oberarzt im Spital der W. W. E. E. Barmherzigen in Presburg .	*Dr. G. Mayr u. O. Stepansky.*
Kastner Wilh., Director der Hauptschule zu St. Ladislaus (Bürger-Spital)	*E. Mack u. A. Schneller.*
Katser Simon, Doctor der Medicin und Chirurgie, k. k. Bezirksarzt in Malatzka	*M. R. E. Heim u. Dr. Ertl.*
Am 26. März 1860.	
Dragollovics Edler von Drachenburg Johann, k. k. Generalmajor, Presburg	*General Bar. v. Rauber u. E. Mack.*

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Am 10. April 1860.	
Bauer Joseph, Dr. d. Medicin und k. k. Comitatsarzt in Neusohl . .	***Dr. Ed. Heim u. Dr. K. Kanka.***
Kugel Ludwig, Dr. d. Medicin, praktischer und Eisenbahnarzt zu Wartberg	
Lövenfeld Daniel, Dr. d. Medicin und Chirurgie, praktischer Arzt in Waag-Neustadtl	
Rombauer Ludwig, Dr. d. Medicin, Badearzt zu Skleno	
Ruprecht Martin, Dr. d. Medicin und Chirurgie, Primararzt des k. k. Comitats-Spitals in Tirnau*) . .	
Spitzer Philipp, Magister der Chirurgie zu Gross-Magendorf. . .	
Am 23. April 1860.	
Szácк Alois, Comptoirist in Presburg	***J. Schmidt u. A. Kornhuber.***
Am 7. Mai 1860.	
Latesz Joseph, Hörer der Technik in Wien (polytechn. Institut) . . .	***Frz. Wachsmann u. B. v. Dregaly.***
Zechenter Gustav, Dr. der Medicin, k. k. Berg- und Forst-Bezirksarzt in Bries (Sohler Comitat) . . .	***Dr. E. Heim u. Dr. K. Kanka.***
Am 11. Juni 1860.	
Prohaszka Ferdinand, Wund- und Geburtsarzt zu Presburg . . .	***E. Mack u. A. Rigele.***
Am 29. Oktober. 1860.	
Golling Friedrich, Dr. der Medicin und k. k. Regimentsarzt in Presburg**)	***E. Mack u. Schosulan.***
Seeling Ludwig, Ritter von Saulenfels, Oberlieutenant des k. k. Pionnirkorps in Presburg***) . . .	***E. Mack u. M. Samarjay.***

*) Gegenwärtig praktischer Arzt in Presburg.

**) Gegenwärtig in Debreczin.

***) Jetzt in Wsetin in Mähren.

Die pl. t. Herren:	Bezeichnet durch die pl. t. Herren:
Weszelovszki Martin, Pfarrcaplan in Stampfen	***Dr. Kornhuber u. Schneller.***
Weinczierl Julius, Techniker in Wien	***E. Mack u. Dr. Bauer.***
Wellisch Anton, Privat in Raab	***E. Mack u. Schneller.***

Am 10. December 1860.

Pospischill Johann Nepomuk, k. k. Regimentscaplan bei Hoch- und Deutschmeister Infanterie Nr. 4 .	***Ferd. Schosulan u. Fried. Golling.***

Am 18. Februar 1861.

Stoitzner Karl, Lehrer in Futak bei Neusatz	***A. Kornhuber u. A. Schneller.***

Verzeichniss

der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w.

---

a) Geschenke:

Geschichte des urältesten und einstens auserwählten Volkes Israel seit Abraham bis auf die Gegenwart. Von Johann Grafen Berényi Presburg 1860.
Vom Herrn Verfasser.

Bildniss des Med. Dr. Endlicher. *Vom Herrn Med. Dr. G. Mayr.*

Beiträge zur Bergbaukunde, insbesondere zur Bergmaschinenlehre von Joseph Schitko. 1—2 Band. Wien 1833—1834.

Das Probiren in soweit diese Wissenschaft zu dem Münzwesen nothwendig gehöret. Von J. Otto Ruperti. Braunschweig 1765.

Chymische Untersuchung der Meyerischen Lehre von der fetten Säure und der Blackischen, von der figirten Luft. Von Nic. Joseph Jacquin. Leipzig 1771. *Vom k. k. Comitatsgerichtsrath Herrn Ant. Travnik.*

Über die Kössener Schichten im nordwestlichen Ungarn. Von Dion. Stur. Wien 1860. *Vom Herrn Verfassser.*

Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländischen Geschichte und der Naturgeschichte, von Ignatz Edlen von Born. 1—3 Band. Prag 1775—77.
Vom Herrn Buchhändler Joseph Schwaiger.

Reiseskizzen aus der Lombardei und Venetien von Adolph Senoner. Moskau 1860. *Vom Herrn Verfasser.*

Beiträge zu verschiedenen Wissenschaften von einigen österreichischen Gelehrten. Wien 1775. *Vom Herrn Buchhändler Joseph Schwaiger.*

Chemische Briefe von Justus von Liebig. 1—2. Band. Leipzig und Heidelberg 1859.
Vom Herrn Optatus Stepansky, Apotheker der Barmherzigen.

Hadriani Amynsicht, medici germani praestantissimi thesaurus et armamentarium medico-chymicum. Lugduni M. D. C. LXIV.
Vom Herrn Optatus Stepansky.

Notizen über einige fossile Thierreste und deren Lagerstätten in Neuholland von Dr. Ferdinand Hochstetter (aus dem XXXV. Bande, S. 349 des Jahr-

ganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt). Wien 1859.

Schreiben an Alexander v. Humboldt von Dr. Ferd. Hochstetter (aus dem XXXVI. Bande, Seite 121 des Jahrganges 1859 der Sitzungberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt). Wien 1859.

Bericht über geologische Untersuchungen in der Provinz Auckland (Neu-Seeland) von Dr. Ferd. Hochstetter. (Aus dem XXXVII. Bande, Seite 123 des Jahrganges 1859 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der k. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) Wien 1859.
Vom Herrn Verfasser.

Barometrische Höhenbestimmungen im nördlichen Ungarn von Heinrich Wolf. Aus dem Jahrbuche der k. k geologischen Reichsanstalt. 10. Jahrgang, IV. Heft. 1859. *Vom Herrn Verfasser.*

Kritische Untersuchung der Arten des Molluskengeschlechtes Venus bei Linné und Gmelin mit Berücksichtigung der später beschriebenen Arten. Von Dr. Eduard Römer. Cassel 1858.

Das Wachsen der Steine oder die Kräfte, welche die Bildung und Entwicklung der Gebirgsarten vermitteln von R. Ludwig. Darmstadt 1853.

Geognostische Karte von Kurhessen und den angrenzenden Ländern von Adolph Schwarzenberg und Heinrich Reusse. Gotha 1854.
Vom Herrn k. k. Generalmajor Frhr. J. Rauber v. Plankenstein.

Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbe-Vereines. Erster bis fünfzehnter Band. Wien 1840 bis 1849.

Zeitschrift des niederösterreichischen Gewerb-Vereins. Jahrgang 1849, 1850 und 1851. Wien.

Beiträge zur Bergbaukunde, insbesondere zur Bergmaschinenlehre von Joseph Schitko, k. k. Bergrath etc. Wien 1833.
Vom Herrn k. k. Comit.-Gerichtsrath Anton Travnik in Tirnau.

Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins. — Neue Folge. Jahrgang 1852. Wien.
Vom Herrn Professor Karl Berger in Presburg.

Presburger Zeitung 1860. Erste Jahreshälfte.
Vom Herrn Dr. G. A. Kornhuber.

Terminologia entomologica. Nach dem neuesten Standpunkte dieser Wissenschaft bearbeitet von Julius Müller. Brünn 1860. Figuren-Tafeln und Farben-Tabelle, zur Terminologia entomologica von Julius Müller. Brünn 1860. *Vom Herrn Verfasser.*

Karlsbad. Neun Briefe von Dr. Gustav Hauck. Separat-Abdruck zum Gedächtniss des fünfhundertjährigen Gründungs-Jubiläums. Berlin 1858.
Vom k. k. Finanzsecretär Herrn Franz Elmaurer.

Die Trenschiner (Teplitzer) Schwefelthermen in Ungarn, bearbeitet von Dr. Sebastian Ventura. Wien 1857. *Vom Herrn Verfasser.*

Chemische Untersuchung des Wassers mehrerer Brunnen in Atzgersdorf nächst Wien, von Dr. Alexander Bauer. Wien 1860. *Vom Herrn Verfasser.*

Programm der öff. evang. Schulanstalten zu Oberschützen für das Schuljahr 1859—60. Wien 1860. *Vom Herrn Prof. Karl Rothe.*

Sur l'oxyde d'amylène, par M. Bauer.

Observations sur les mortiers, par M. Bauer.

Sur un nouveau corps isomérique avec l'aldéhyde, par M. Bauer.

Sur le chlorure d'amyle trichloré, par M. Bauer. *Vom Herrn Verfasser.*

Vom Herrn Pharm. Mag. Adolph Franz Láng:

Flora oder botanische Zeitung, herausgegeben von der kön. bayer. botanischen Gesellschaft in Regensburg. Erster Jahrgang 1818 bis fünfundzwanzigster Jahrgang 1842. (X. Jahrgang in 2 Bänden.) Derselben Neue Reihe erster Jahrgang 1843 bis fünfter Jahrgang 1847.

Literaturberichte zur Flora oder allgemeinen botanischen Zeitung. Herausgegeben von der kön. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. 1. bis 10. Band. Regensburg 1831—1840.

Denkschriften der kön. bayr. botanischen Gesellschaft in Regensburg. Mit 4 Kupfertafeln. Regensburg 1815.

Geschichte der Regensburger botanischen Gesellschaft nebst einigen Aufsätzen, Reden und Abhandlungen. Regensburg 1792.

Sylloge plantarum novarum itemque minus cognitarum etc. a societate regia botanica ratisbonensi edita. Ratisbonae 1824. Tomus secundus (doppelt). Ratisbonae 1828.

Annales de Chimie ou recueil de mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent. Tome I—XXXVIII.; XL—LVI. Mit einem Bande: Tables des annales de chimie. Paris MDCCXC — an XIV.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie von Oken. Jahrgang 1818 bis incl. 1823; ferner Jahrgang 1833 und 1834.

C. Ph. Funke's neues Reallexicon. I—V. Band.

Jurende's vaterländischer Pilger. Jahrgang 1829, 1830 (doppelt), 1832, 1834 (doppelt).

Commercium literarium ad rei medicae et scientiae naturalis incrementum institutum. Norimbergae. Ann. 1732 (tom. II.) — 1754 (tom. XV.). Tom. I. deest.

Dissertationes inaugurales medicae diversae. (Voluminibus octo ligatae.)

Literarisches Conversationsblatt. 1821 (1. 2.), 1822 (1. 2.), 1823 (1. 2.). 6 Bände.

Literarischer Anzeiger. 1821—22 in einem Bande.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. Herausgegeben und redigirt von Dr. David Wachtel. VI. Jahrgang. Ödenburg 1855.

Hinrich's Bücher-Verzeichniss. 1818—1823. 6 Bändchen.

Mayer's Bücher-Verzeichniss. 1821.

Zeitschrift für und über Österreichs Industrie und Handel. Herausgegeben von Helmer und Wiese. I—III. Jahrgang, 1838—1840.

Allgemeine österreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. X. Jahrg. 1838. Herausgegeben von Dr. Carl E. Hammerschmidt.

Innerösterreichisches Industrie- und Gewerbe-Blatt zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse für alle Stände. Herausgegeben von Carl v. Frankenstein. II—IV. Jahrgang. 1840—42. Grätz.

Petri Andreae Matthioli opera omnia, hoc est: Commentarii in sex libros Pedazei Dioscoridis Anazarbei de materia medica. Editio altera. Basileae MDCLXXIV.

Kreutterbuch des Hochgelehrten und weltberühmten Herrn D. Petri Andreae Matthioli etc. durch Joachimum Camerarium. Frankfurt am Mayn 1626.

Caroli Clusi Atrebatis etc. rariorum plantarum historia. Antverpiae MDCI.

Stirpium sciagraphia et icones ex museo Dominici Chabraei Med. Doct. Genevae MDCLXXVII.

Parnassus medicinalis illustratus oder Thier-, Kräuter- und Berg-Buch sammt der Salernischen Schul. Ulm MDCLXIII. (Mangelhaft, fehlt Seite 1—60 und ein Blatt am Schlusse.)

Herrn Adami Loniceri vollständiges Kräuterbuch, herausgegeben von Med. Dr. Balthasar Ehrhardt. Ulm 1737.

Plantarum minus cognitarum Centuria I. II. III. IV. et V. complectens plantas circa Byzantium in oriente observatas per J. C. Buxbaum, Acad. scient. socium. Petropoli MDCCXXVIII—XXXX. (Zwei Bände.)

Botanicon continens herbarum aliorumque simplicium, quorum usus in Medicinis est, descriptiones et icones etc. aut. Theodorico Dorstenio Medico. Francoforti MDXL.

Henrici J. N. Crantz Stirpium austriacarum pars I. continens fasciculos tres cum figuris aeneis. Editio altera aucta. Pars II. continens fasciculos tres cum figuris aeneis. Viennae MDCCLXIX.

Caroli Linnaei species plantarum, secundum systema sexuale digestas. Tomus I. et II. Holmiae 1762, 1763.

Petri Andreae Matthioli Senensis medici de plantis omnibus. Venetiis MDLXXI.

Johannis Scheuchzeri agrostographia. Tiguri 1575.

Des Ritters Carl von Linné Beschreibung aller bekannten Zwiebelgewächse. Mit zehn Kupfertafeln. Nürnberg 1784.

Dr. Christiani Gottlieb Ludwig, definitiones generum plantarum. Lipsiae MDCCXLVII.

Johann Jakob von Well kurzgefasste Gründe zur Pflanzenlehre. Wien 1785.

Nicolai Josephi Jacquin enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro vindobonensi montibusque confinibus. Accedunt observationum centuria et appendix de paucis exoticis. Cum tabulis aeneis. Vindobonae MDCCLXII.

Beiträge zur Botanik von Albrecht Wilhelm Roth. I. und II. Theil. Bremen 1782—1783.

Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche nach der Anzahl und Beschaffenheit ihrer Geschlechtstheile nicht in den gehörigen Klassen und Ordnungen des Linné'schen Systemes stehen, nebst einer Einleitung in dieses System von Albr. Wilh. Roth. Altenburg 1781.

Elemente der Phytonomie von Dr. D. G. Kieser. Erster Theil: Phytonomie. Jena 1815.

Carl Gottlob Rafn's Entwurf einer Pflanzenphysiologie. Aus dem Dänischen übersetzt von Joh. Ambrosius Markussen. Kopenhagen und Leipzig 1798.

Annalen der Botanik von Dr. Paulus Usteri. 1. bis 3. Stück. Zürich 1791—1793.

Journal für die Botanik, vom Medicinalrath Schrader, vom Jahre 1799—1801 in 5 Bänden. Göttingen 1799—1803.

Neues Journal für die Botanik, vom Professor Schrader. I—IV. Band. Erfurt 1805—1809 (in 5 Theilen).

Symbolarum phytologicarum, quibus res herbaria illustratur, fasciculus I. — Scripsit Ludolphus Christianus Treviranus. Cum tab. aen. tribus. Gottingae MDCCCXXXI.

J. A. Schultes Med. Dr. Observationes botanicae in Linnaei species plantarum ex editione C. L. Willdenow. Oeniponti 1809.

Henr. J. Nep. Crantz, institutiones rei herbariae juxta nutum naturae digestae ex habitu. Tomus I. et II. Viennae MDCCLXVI.

Plantarum verticillatarum unilabiatarum genera et species auctore J. Christiano Daniele Schrebero cum icone aenea. Lipsiae MDCCLXXIV.

Theorie der vegetabilischen Reproduction von Gallesio, aus dem Italienischen übersetzt von Georg Jan. Wien 1814.

Joannis Raji methodus plantarum emendata et aucta. Londini 1733.

Übersicht der Gattung Aconitum, von H. G. Lud. Reichenbach, herausgegeben von der k. k. bot. Gesellschaft zu Regensburg 1819.

Observationum botanicarum specimen auctore G. W. F. Panzero. Norimbergae et Lipsiae 1781.

Beitrag zur Kenntniss der natürlichen Familie der Amarantaceen, von Dr. von Martius, mit einer geograph. Tafel. (Acta Acad. Caes. Leopold. Carol. nat. cur. Vol. XII. P. 1.)

Acanthophyllum C. A. Meyer, eine neue Pflanzengattung aus der Ordnung der Sileneen, näher erläutert und von einer Characteristik aller Gattungen der Alsineen begleitet von Dr. Ed. Fenzl. Erste Abtheilung. Mit 3 Steindrucktafeln.

Monographie der Molluginеen und Steudelineen, zweier Unterabtheilungen der Familie der Portulaceen von Dr. Ed. Fenzl.

Monographie der amerikanischen Oxalis-Arten, von Dr. J. Zuccarini, mit 6 Steindrucktafeln. (Aus den Denkschriften der k. bayer. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) 1825.

Institutionum botanicarum pars prior, continens glossologiam, systematicam et phytographiam botanicam auctore J. Sadler. Pestini 1834.

And. Joann. Retzii fasciculus observationum botanicarum I., II., III. cum fig. aeneis. Lipsiae MDCCLXXIX – LXXXIII.

J. G. H. Kramer tentamen botanicum emendatum et auctum sive methodus Rivino-Tournefortiana. Viennae MDCCXLIV.

Monographia de Potentilla auctore C. G. Nestler cum tabulis aeneis XII. Parisiis et Argentarati 1816.

D. J. Hedwigii fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum. Pars I. et II. Lipsiae MDCCLXXXII.

Species umbelliferarum minus cognitae illustratae a C. Sprengel. Halae 1818.

Mémoire sur la famille des Violacées par M. Fréderic de Gingins de Lassaraz. Genève 1823.

Tentamen de Abrotanis auctore W. S. Besser. (Extrait des nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou. tome III.)

Plantarum minus cognitarum pugillus secundus auctore Curtio Sprengel. Halae 1815.

Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus III. et IV. auctore J. G. Chr. Lehmann. Hamburgi.

Jahrbücher der Gewächskunde von C. Sprengel, A. H. Schrader und H. F. Link. Band I., Heft 1, 2, 3. Berlin und Leipzig 1818—1820.

Naturalientausch v. Philipp M. Opitz. Prag 1823—25.

Beiträge zur Naturgeschichte als Fortsetzung des Mineralientausches von Ph. M. Opitz. Nr. 12. Prag 1827.

Hortus botanicus, auctore Lud. Reichenbach. Centuria I. Lipsiae 1824.

Beiträge zur Pflanzen-Anatomie und Physiologie von F. C. Medicus. 1—4. Heft. Leipzig 1799.

Nymphaea semiaperta Klinggräff, eine für Bayern neue Pflanze bei Nürnberg aufgefunden von Dr. J. W. Sturm.

Archiv der Gewächskunde von Leopold Trattinik I—IV. Lieferung Wien 1811—1814 (mit den dazu gehörigen Tafeln).

Plantarum umbelliferarum denuo disponendarum prodromus auctore Curtio Sprengel. Halae 1813.

De Orchideis in territorio vindobonensi crescentibus auct. Carolo Mayerhofer. Vindobonae 1832.

Index horti botanici universitatis hungaricae, quae Pestini est 1788.

Dissertatio inauguralis de Valerianeis Hungariae, Croatiae, Transsylvaniae, Dalmatiae et Litoralis hungarici auctore C. Feueregger. Pestini 1837.

Dissertatio inaug. de Potentillis Hungariae etc auct. J. Grész. Pestini 1837.

Dissertatio inaug. enumerans species hungaricas Ranunculi Lin. auct. F. Krammer. Pestini 1844.

Diss. inaug. des spec. hung. Amanitae auct. C. L. Zsigray. Pestini 1837.

Jos. Sadler adumbratio Epiphyllospermarum Hungariae et Transsylvaniae. Diss. inaug. Pestini 1820.

Enumeratio plantarum territorii Quinque ecclesiensis auctore C. M. Nendtvich. Diss inaug. Budae 1836.

Steph. Lumnitzer flora posoniensis. Lipsiae 1791.

Sam. Genersich florae scepusiensis elenchus. Leutschoviae 1798.

Flora tyrnaviensis indigena pars I. auctore S. Horvátovszky.

Plantae banatus rariores iconibus et descriptionibus illustratae auct. Ant. Rochel. Accedunt tabulae botanicae XL et mappae II. lithog. Pestini 1828.

Flora jadrensis a Prof. And. Alschinger. Jaderae 1832.

Enumeratio plantarum in Dalmatia lectarum a F. de Portenschlag-Ledermayer.

Synopsis florae Germaniae et Helvetiae a Dr. J. Koch. Francofurti ad Moenum.

Flora germanica autore H. Schrader. Gottingae 1806 cum tabulis VI. aeneis.

Manuale botanicum inserviens excursionibus botanicis sistens stirpes totius Germaniae phanerogamas autore L. Chr. de Vest. Klagenfurtia 1805.

Enumeratio stirpium phanerogamarum, quae in Silesia sponte proveniunt. Vratislaviae MDCCCXXIV.

Würzburg's Lichenen-Flora von Ph. Hepp. Mainz 1824.

Alb. Haller, flora jenensis. Jenae 1745.

Catalogue des plantes suisses par Eman. Thomas. 1818.

Alberti Haller flora jenensis Henrici Benhardi Ruppii ex posthumis auctoris schedis et propriis observationibus aucta et emendata. Jenae 1745.

Botanicon Parisiense ou denombrement par ordre alphabétique de plantes, qui se trouvent aux environs de Paris par M. Sebastian Vaillant. A Leide et à Amsterdam MDCCXXVII.

Enumeratio plantarum rariorum in Gallia australi sponte nascentium, quas in usum botanicorum legit et exsiccavit Ph. Salzmann.

Essai d'une Chloris du département des Landes par J. Thore. Dax an XI.

Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples par M. Tenore. Naples 1827.

Enumeratio plantarum, quas in insulis Archipelagi aut litoribus ponti euxini annis 1819 et 1820 collegit J. Dumont d'Urville. Parisiis 1822.

Stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones et descriptiones collectae ab Joanne Ammano M. D. Petropoli 1739.

Observationes in floram veronensem aut. Cyro Pollinio.

De quibusdam plantis Italiae, decas quarta et quinta. Per. Jos. Moretti. — Adnotationes ad plantas neapolitanas per M. Tenore. 1825.

Index seminum I. et II., quae hortus botanicus imp. petropolitanus pro mutua commutatione offert. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae. F. E. S. Fischer. C. A. Meyer. Petropoli 1835.

Reise in Brasilien auf Befehl Sr. Majestät Maximilian Joseph I. Königs von Bayern in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht und beschrieben von Dr. J. B. v. Spix und Dr. C. F. Ph. v. Martius. Erster Theil (in 6 Exemplaren), zweiter und dritter Theil, letzterer mit einer Karte des Amazonenstromes. München 1823—1831.

Die Physiognomie des Pflanzenreichs in Brasilien. Eine akademische Festrede von Dr. C. F. P. von Martius. München 1824.

Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Conchylien in Krain mit Angabe der Fundorte v. Ferd. Jos. Schmidt. Laibach 1847.

Kärnthen's Land- und Süsswasser-Conchilien. Von M. v. Gallenstein, k. k. Professor. Klagenfurt 1852 (16 Exemplare).

Magazin der Entomologie von Dr. Ernst Friedr. Germar. I. Jahrgang. 1. und 2. Heft. Halle 1813. Zweiter—vierter Band gemeinschaftlich herausgegeben mit Dr. J. L. Th. F. Zinken, genannt Sommer. Halle 1813. 1817. 1818. 1821.

Herrn Karl Bonnet's Abhandlungen aus der Insectologie. Aus dem französischen von J. A. E. Goeze. Halle 1773.

Neuer Raupenkalender oder Beschreibung aller bis jetzt bekannten europäischen Raupen von Christ. Schwarz. Zwei Bände mit einer Kupfertafel. Nürnberg 1791.

Synonymia insectorum aut. C. J. Schönherr. I. Band. Eleutherata. P. I. Lethrus—Scolytes. Stockholm 1806. (Fortsetzung fehlt.)

Voet's Käferwerk übersetzt von Panzer. Nur 1 Heft.

Monographia Pselaphorum auctore Dr. H. Th. L. Reichenbach. Cum tab. II. aeneis. Lipsiae.

Lettre sur le physodactyle nouveau genre de coléoptère elatéroïde par G. Fischer von Waldheim. Moscou 1824.

Entomologische Fragmente von Gustav Kunze. Halle 1818.

Monographia ichneumonum pedeotrium auct. J. L. C. Gravenhorst. Lipsiae 1815.

Monographie der Spinnen von Dr. C. W. Hahn. Nürnberg 1820. (Bloss die Hefte 1 und 2.)

Characteristice et descriptiones testaceorum circa Tubingam indigenorum auctore J. G. Klees. (Diss. inaug.) Tubingae 1818.

Scholz, Lehrbuch der Chemie. I. und II. Band. Wien 1824—25.

Handwörterbuch der allgemeinen Chemie von J. F. John. Mangelhaft. Nur der 1. und 3. Band. Leipzig 1817.

Die europäische Zuckerfabrication aus Runkelrüben etc. von Franz Karl Achard. Drei Theile in einem Bande mit Kupfern. Leipzig 1809.

Caroli a Linné, genera plantarum, editio octava curante Thadaeo Haenke Vindobonae 1763.

J. A. Schönbauer's Neue analytische Methode, die Mineralien und ihre Bestandtheile zu bestimmen. 1. Theil. Ofen 1805.

Nouvelle chymie du goût et de l'odorat ou l'art de composer facilement et à peu de frais les liqueurs à boire et les eaux de senteurs. Tome I. et II. Paris an VIII.

Physikalische und medicinische Abhandlungen der k. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Von J. L. C. Mümler übersetzt. 1. und 2. Band. Gotha 1781.

Caroli a Linné Materia medica per regna tria naturae etc. Editio altera curante J. Ch. D. Schrebero. Vindobonae 1773.

Handbuch der Veterinärkunde, insbesondere in Beziehung auf die Seuchen der nutzbarsten Haussäugethiere. Von Joh. Em. Veith. Zweite Auflage. Mit 2 Kupfertafeln. Wien 1822.

Gesundheitskunde der mit Kohlensäure imprägnirten Weine unter dem Namen des inländer Champagners. Schemnitz 1831.

Die Wunder der Medicin ohne Beihülfe des Arztes, von Le Roy. Leipzig 1833.

Diss. inaug. de Atrophia infantum, auctore J. Schurm. Budae.

Diss. inaug. de spilanthe oleracea, auctore S. Csiky de H. Okland. Pestini.

Diss. sistens salutare naturae et artis connubium, aut. J. Bakody. Budae.

De notione atque indole organismi, aut. L. Schedius. Budae.

De Anthrace et pustula maligna, aut. C. Kraitsir. Budae.

Diss. inaug. sistens vaccinam, auct. J. Paczek. Budae.

Diss. theoriam siderogeniae et siderojatricae sistens, autore F. Rang. Pestini 1819.

Diss. de Petechiis, auctore J. N. Beck, Viennae 1816.

Diss. sistens tertium vitae stadium decrementi, auctore B. Habermann. Pestini 1821.

Über das Kreosot und über das reine Ätzkali, von G. Mayer. Pest 1836.

Diss. de novo apparatu destillatorio, aut. J. Joss. Viennae 1827.

Diss. sistens experimenta ad comparandam vim antisepticam aceti, nitri, salis communis et chloreti calcis, auct. J. Kaiser. Budae 1831.

A levált kénről és a higany ketted ibolatról. Schimbek An. Pesten 1833.

A borkősavas vashamag gömbötsökről és a tiszta szénsavas keseragról. Nemes Csiszár István. Pesten 1833.

Diss. de acido tartarico et de naphtha vitrioli, autore J. Martinovits. Pestini 1835.

Diss. sistens descriptionem olearum synopticam, auctore J. An. Sperlágh. Pestini 1823.

Diss. sistens Plumbum respectu oryctognostico. L. Hunyady. Pestini 1825.

De praecipuis corneae morbis, auct. J. Th. Fabini. Budae.

Diss. de nutrice, auctore M. Mokossinyi. Pestini 1822.

Über das Opium und seine näheren Bestandtheile, von G. Pfendler. Wien 1823.

Diss. sistens semioticen oculi humani, auctore C. Groffe. Viennae.

Diss. sistens primum vitae stadium evolutionis, auctore Al. Heda. Pestini 1822.

Diss. sistens scorbutum, auctore J. Rausch. Budae 1824.
Diss. de vita ac modo eam prolongandi, auctore A. Pásztny. Pestini 1832.
Diss. de inhumatione mortuorum, auctore F. Fabini. Pestini 1822.
Diss. de morbis artificum ac opificum, auctore G. Vadovich. Budae 1828.
Diss. de aetate diversa, auctore J. Gábor. Budae 1836.
Influxus musicae in corpus et animum diss. auctor. G. Knöpfler. Viennae 1840.
Diss. de evacuationibus sangvinis, auctore J. Sommer. Pestini MDCCCXXX.
Diss. de paralysi, auctore Ph. Billitzer. Budae 1835.
Diss. sistens Ophtalmobioticam, auctore E. Bartsch. Pestini 1820.
Diss. de ulceribus, auctore M. Hölbling. Pestini 1835.
Az alszénsavas húgyagról és a higany kettedkékletről. Fáklya A. Pesten 1833.
Hippokrates aphorismusai. Töpler Károly. Sopronban 1847.
Diss. de acido acetico, auctore A. Czillinger. Pestini 1823.
Diss. de hordeolo phlegmonoso et scrophuloso, auctore F. Maxilian. Pestini 1821.
Diss. de conio maculato, auctore M. Nicolics. Budae.
De graduata coprorum naturae evolutione diss., auctore J. György. Pestini 1836.
Bericht über den allgemeinen deutschen Apotheker – Congress, gehalten in Leipzig. Von Dr. L. Blay. Hannover 1848.
Versuch eines Beitrages zu den Sprachbereicherungen für die deutsche Chemie, von J. Westrumb. Hannover 1793.
Gyógyszeres értekezések, Schuster János vezérlése alatt. 1829. Pesten.
Die Heilkräfte des steir. Kräutersaftes, von Dr. L. Raudnitz. Leipzig 1854.
Von dem Verfahren, den süssen Saft der Maisstängel auf Syrup-, und Zuckererzeugung zu benützen. Ofen 1812.
Beleuchtung der neuesten bayrischen Apotheker-Ordnung, von Th. Martius. Erlangen 1838.
Über Apotheker-Taxen. Augsburg und Leipzig.
Archiv des Apothekervereins in Norddeutschland, von Dr. R. Brandes. 7. Bd. I. Heft. 1824.
Archiv des Apothekervereins in Norddeutschland, von Dr. R. Brandes. Band XXI. Heft I. Lemgo 1827.
Die Lebensfrage der Apotheker, von C. Beinert. Breslau 1844.
Über die frühzeitige Erziehung der Kinder und die engl. Kleinkinder-Schulen, von S. Wilderspin. Wien 1828.
Botanische Tafeln zu Pallas Reisen, 68 an der Zahl (gebunden).
Josephi Pitton Tournefort institutiones rei herbariae. Lugduni juxta exemplar Parisiense MDCCXIX. Zwei Bände, wovon der 2. Band 489 Tafeln enthält.
Nicolai Thomae Host flora austriaca. Volumen I. (Das folgende fehlt.) Viennae MDCCCXXVII.
Balth. Hacquet, plantae alpinae carniolicae. Viennae 1782.

Tentamen florae Bohemiae auctore J. E. Pohl. Erste Abtheilung 1810. Zweite Abtheilung 1812. (Bis zur XIII. Classe, das folgende fehlt). Prag. Mit einem Nachtrag aus Tausch' Samenverzeichniss (Manuscript von Rochel).

b) Im Schriftentausch erhalten:

Öfversigt af kongl. vetenskaps-akademiens förhandlingar. Femtonde argangen 1858. Stockholm 1859.

Kongliga svenska vetenskaps-akademiens Handlingar. Ny. Följd. Andra bandet. Första häftet. 1857.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens, herausgegeben von der k. k. Landwirthschaft-Gesellschaft und dem Gewerbe- und Industrie-Vereine in Kärnthen. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 17. Jahrgang. 1860.

Die Athysanus-Arten der Gegend von Wiesbaden, von C. L. Kirschbaum, vom Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 10. Jahrgang. 1859. Nr. 7—12.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften, vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag. Prag 1859. 9. Jahrg. October und November.

Neunter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark. Gratz 1859.

Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Nr. 16, 17, 19, 21—28. Wien 1859. 1860, Nr. 1—5, 6—19, 20—27 incl.

Register zu den Bänden 21—30 der Sitzungsberichte mathematisch-naturwissenschaftlicher Classe der k. Akademie der Wissenschaften. Nr. III. Wien 1859.

Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Hauptredacteur Heinrich C. Weeber. Brünn 1859.

Die geologischen Verhältnisse von Unter-Steiermark. Gegend der Sane und Wolska. Von Theobald v. Zollikofer. Aus dem Jahrbuche der k. k. geol. Reichsanstalt. 10. Jahrg. 1859.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. 11. Jahrgang. Nr. 1—12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27—30, 31—33, 34, 36—46, 47.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 16. Jahrgang. 1—3. Heft. Stuttgart 1860.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, herausgegeben von Kirschbaum. 13 Hefte. Wiesbaden 1858.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1858—1859.

Verhandlungen des naturhist. Vereins für Anhalt in Dessau. 18. Bericht. Dessau 1859. 19. Bericht. 1860.

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1856 und 1857 dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Redig. von Dr. A. Krönig. 12. Jahrgang. Zweite Abtheilung. 13. Jahrgang. Erste und zweite Abtheilung. Berlin 1859.

Verhandlungen und Mittheilungen des n.-ö. Gewerbe-Vereines, redigirt von Professor Dr. E. Hornig. Jahrgang 1859. 9—12. Heft. Wien 1860. Jahrgang 1860. 1—4. Heft. 5—6. 7—8. 9—10.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. X. Jahrg. Nr. 3 und 4. XI. Jahrgang. Nr. 1. Wien 1859.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, von Professor Dr. C. O. Weber. 1—4. Heft. Bonn 1859.

Übersicht der Witterung. Nach den Beobachtungen der Stationen der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. September—October 1858.

Neues Lausitzisches Magazin, im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft für Wissenschaften, herausgegeben von Gustav Köhler. 36. Band von 1.—4. Heft. Görlitz 1859.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. 9. Jahrgang 1859. Wien. 10. Jahrgang. 1—6. Erste Hälfte.

The transactions of the Academy of science of St. Louis (with plates illustrating papers). St. Louis 1859. Vol. I. Nr. 3.

Geological report of the country along the line of the south-western branch of the pacific railroad, state of Missouri, by G. C. Swallow. St. Louis 1859.

First report of a geological reconnoissance of the northern counties of Arkansas, made during the years 1857 and 1858 by David Dale Owen, Little Rock 1858.

Monatsbericht der k. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jänner—December 1859. Berlin 1859.

Annual report of the board of regents of the Smithsonion Institutian, showing the operations, expenditures and condition of the institution for the year 1858. Washington 1859.

Gemeinnützige Wochenschrift. Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege, von der Direktion des polytechnischen Vereines zu Würzburg und dem Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. 10. Jahrg. Nr. 1—8. 9—13 17. 18—21. 22—26—30. 31—39. 40—43. 44—52. Würzburg 1860.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnthen, her-

ausgegeben von J. L. Canaval, Museums-Custos. 1—4. Heft. Klagenfurt 1852, 1853, 1854, 1855—59.

Sechsunddreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, enthält: Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1858. Breslau 1858.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung, herausgegeben von der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Neue Reihe, XVII. Jahrgang. Redigirt von Dr. A. E. Fürnrohr. Regensburg 1859.

Denkschriften der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. IV. Band. Erste Abtheilung. Regensburg 1859.

Ein Gedenkblatt für Alexander von Humboldt. Moskau 1859.

Neunzehnter Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Nebst der vierzehnten Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich ob der Enns. Linz 1859.

Von der Bedeutung der Sanskritstudien für die griechische Philologie, von Dr. Wilhelm Christ. München 1860.

Rede in der öffentlichen Sitzung der k. bayer. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1860, zur Feier ihres einhundert und ersten Stiftungstages, von Justus Freiherrn von Liebig. München 1860.

Der Zoologische Garten, Organ für die Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main. Herausgegeben von Dr. D. F. Weinland. 1. Jahrg. Frankfurt am Main 1860.

Mittheilungen des ung. Forstvereins. Redigirt von Franz Smetažek. Neue Folge: 1. Band, 3. und 4. Heft. Pressburg 1860.

Memoires de l'Académie Impériale des scienses de St. Petersbourg, VII. série, Tome 1, Nr. 1. Nouvelle détermination de la parallaxe annuelle des étoiles x. Lyrae et 61. Cygni par Otto Struve. St. Petersbourg 1859. Tome 1, Nr. 2. Die Parthenogenesis im Pflanzenreiche. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Versuche und Schriften über Samenbildung ohne Befruchtung, nebst Beleuchtung derselben nach eigenen Beobachtungen, von Dr. E. Regel. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr, 3. Beiträge zur Anatomie des Keilbeines und Schläfenbeines. Von Dr. med. et chir. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 4. Menschliches Analogon der thierischen Vagina nervi trigemini ossea am Felsenbeine, von Dr. Wenzel Gruber. St. Petersburg. 1859. Tome 1, Nr. 5. Sur l'interpolation dans le cas d'un grand nombre de données, fournies par les observations. Par P. Tchébychef. St. Petersbourg 1859. Tome 1, Nr. 6. Essai d'une détermination de la véritable figure de la terre. Par T. F. de Schubert. St. Petersbourg 1859. Tome 1, Nr. 7. Zur Morphologie der Sprache, von August Schleicher. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 8. Novyja iz sledovanija o predvarenii ravnodenstvii i kolebanii zemnoi osi D. Perevoščikova, Člena akademii. (Neue Untersuchungen über die Vorrückung der Tag- und Nachtgleichen und über die Schwankung der Erdachse von D. Pere-

woschtschikoff, Mitglied der Akademie). Tome 1, Nr. 9. Sur quelques inégalités concernant les intégrales ordinaires et les intégrales aux différences finies. Par V. Bouniakowsky. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 10. Ueber den russischen Euklas, von N. v. Kokscharow. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 11. Ueber den russischen Zirkon, von N. v. Kokscharow. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 12. Euripideische Studien, von August Nauck. Erster Theil. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 13. Über den seitlichen Hermaphroditismus eines 22-jährigen Menschen, von Dr. Wenzel Gruber. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 14. Sur l'équation algébrique a l'aide de la quelle on détermine les oscillations très-petits d'un système de points matériels. Par J. Somof. St. Petersburg 1859. Tome 1, Nr. 15. Sur l'interpolation par la méthode des moindres carrés par P. Schébychef. St. Petersbourg 1859. Bulletin de l'académie impériale des scienses de St. Petersbourg. Tome 1, Feuilles 1—36.

Archiv für die Naturkunde Liv-Ehst und Kurlands, herausgegeben von der DorpaterNaturforscher-Gesellschaft. 2. Band. Erste Serie: Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. 2. Serie, 1. Band, enthaltend: Biologische Naturkunde. Dorpat 1859.

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, publié sous la Rédaction du Docteur Renard. Anne 1859. Nr. III. und IV. avec 1 planches. Année 1860. Nr. 1, avec 8 planches. Nr. 2, avec 4 planches. Nr. 3, avec 5 planches. Nr. 4, avec 3 planches. Moscou 1859—1860.

Jahresheft der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mähr. schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde, für das Jahr 1858. Dasselbe für das Jahr 1859. Brünn 1859, 1860.

Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von der physikalisch-medicinischen Gesellschaft. Redigirt von H. Müller, A. Schenk, R. Wagner. 1. Band. 1—4 vollständig. Würzburg 1860.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg, herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. 10. Band, 2. und 3. Heft. Würzburg 1860.

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Vom Jahre 1859. Nr. 1—20. Nebst Register.

Memoires de l'academie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon. deuxiéme série. Tome I—VII. Année 1851—1859. Dijon et Paris.

Description d'un nouveau genre d'édenté fossile renferment plusieurs espèces voisines du glyptodon. Atlas. Ouvrage publié par l'Academie des sciences arts et belles-lettres de Dijon, avec le concours du conseil municipal de la même ville. Par L. Nodot.

Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae

germanicae naturae curiosorum. Tomus vicesimus septimus seu decadis tertiae tomus septimus. Cum tabulis XLVII. Jenae MDCCCLX.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1859. Als Folge der Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins, IX. Band. Mit 8 Tafeln. Wien 1859.

Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Zwanzigster Jahrgang. Stettin 1859.

Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Naturkunde. Achsste en negende Deel. Jaargang 1858, 1859. Amsterdam. Tiende deel. 1860.

Jaarbook van der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Gevestigt te Amsterdam voor 1859.

Catalogus van de Boekerij der Koninklijka Akademie van Wetenschwappen, gewestigd te Amsterdam. Eersten Deels tweede Stuck. Amsterdam 1860.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Band II, Heft II. (mit 1 Tafel). Freiburg i. B. 1860.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XI. Band, 3. Heft Mai, Juni, Juli 1859 mit Tafel XII—XV. Berlin 1859. 4. Heft Aug—Oct. 1859 mit Tafel XVI. XII. Band, 1. Heft mit Tafel I—VII.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. III. Jahrgang 1859. 3. Heft. Redigirt von Franz Fötterle, k. k. Bergrath, erstem Secretär der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1859.

Sechzehnter und siebzehnter Jahresbericht der Polichia eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz, herausgegeben von dem Ausschuss des Vereins. Neustadt a. H. 1859.

Commentationes botanicae auctoribus fratribus Schultz Bipontinis, quibus Pollichia societas historiae naturalis Palatinatus rhenanae gratulatur Gymnasio illustri Bipontino die IX. m. Augusti a. 1859 tertium solemnia secularia celebranti. Seorsum exscriptum e XVI. et XVII. libro annalium Pollichiae. Neapoli Nemetum 1859.

Sechsundzwanzigster Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Erstattet in der Generalversammlung vom 29. December 1859 von Dr. E. Weber. Mannheim 1860.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg, 14. Jahrg. herausgegeben von Ernst Boll. Neubrandenburg 1860.

Correspodenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. Redigirt von E. L. Seezen. Elfter Jahrgang. Riga 1859.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, V. Jahrgang. Vereinsjahr (1858—1859). Chur 1860.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle, redigirt von C. Giebel und W. Heintz. Jahrgang 1858. Zwölfter

Band, mit vier Tafeln. Jahrgang 1859. Dreizehnter Band, mit einer Tafel. Vierzehnter Band, mit vier Tafeln.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII. Série, Tome II, Nr. 1. Pulkowner Beobachtungen des grossen Cometen von 1858. Erste Abtheilung. Beobachtungen am Refractor von Otto Struve. Zweite Abtheilung. Beobachtungen am Heliometer nebst Untersuchungen über die Natur des Cometen von Dr. A. Winneke. Mit 6 Tafeln. St. Petersbourg 1859. — Tom II, N. 2. Missbildungen. Erste Sammlung, mit 8 Tafeln. Von Dr. med. et chir. Wenzel Gruber. St. Petersbourg 1859. — Tome II, Nr. 3. Beitrag zum Verständniss des Liber Census Daniae. Von C. Schirren. Analyse und Kritik der Schrift Georgs von Brevern: Der Liber Census Daniae und die Anfänge der Geschichte Harriens und Wirlands (1219—1244). St. Petersbourg 1859.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 28. année, 2. sér., t. VII. et t. VIII. 1859. Bruxelles 1859.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 1860. Vingt-sixiéme année. Bruxelles 1859.

Berichte über die Verhandlungen der kön. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-phys. Classe. 1859. I—IV. Leipzig 1859—1860.

Atti della società italiana di science naturali. Volume II. Anno 1859—1860. Fascicolo 1, 2. Milano 1860.

Erster Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit von seiner Gründung am 10. März 1859 bis zum 13. Mai 1860. Offenbach am Main 1860.

Siebenunddreissigster Jahres-Bericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Enthält: Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1859. Breslau.

Neues lausitzisches Magazin. Im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften herausgegeben von Gottlob Traugott Leberecht Hirche. Siebenunddreissigster Band. Erstes und zweites Doppelheft. Görlitz 1860.

Dreizehnter Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1860.

Sitzungsberichte der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1859 Juli—December. 1860 Januar—Juni. Prag 1859—1860.

Sitzungsberichte der königl. bayr. Akademie der Wissenschaften zu München 1860. Heft 1, 2 und 3. München 1860. Heft 4 und 5.

Denkschriften der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Iris zu Dresden. Festgabe zur Feier ihres fünfundzwanzigjährigen Bestehens redigirt von Dr. A. Drechsler. Dresden 1860.

Smithsonian miscellaneous collections. Catalogue of the described Lepidoptera of North America, by John G. Morris. Washington 1860.

The Coleoptera ob Kansas and Eastern New Mexico by John L. Leconte, M. D., Washington city: published by the Smithsonian institution 1859.

Chek lists of the shells of North Amerika. Prepared for the Smithsonian institution by Isaac Lea, P. P. Carpenter, W. M. Stimpson, W. G. Binney, and Temple Prime. Washington 1860.

Instructions in reference to collecting nests and eggs of north american birds. (Smithsonian miscellaneous collections.)

Nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscau dédiés á Sa Majesté l'empereur Alexandre II. Tome XIII. formant le tome XIX. de la collection. Lioraison I. Avec 3 planches. Moscau 1860.

Zehntes Programm des k. k. katholischen Gymnasiums zu Presburg am Schlusse des Schuljahres 1859/60.

Zehntes Jahresprogramm der öffentlichen Ober-Realschule der königlichen Freistadt Presburg. 1860.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, VII. Série, Tome II, Nr. 4. Beitrag zur Feststellung des Verhältnisses von Keppler zu Wallenstein, von Otto Struve, Mitglied der Akademie. Tome II, Nr. 5. Anhang zu der Abhandlung „Über die russischen Topase." Von N. von Kokscharow. Mit 4 Tafeln. St. Pétersbourg 1860. Tome II. Nr. 6. Die Makrokephalen im Boden der Krym und Österreichs von K. E. von Baer. Tome II, Nr. 7. Beitrag zur Kenntniss der sedimentären Gebirgsformationen im Ural von Dr. M. von Grünewaldt. (Mit 6 Tafeln). St. Petersburg 1860. Tome III, Nr. 1. Die Aralo- Caspischen Calligoneen von El. Borszczów. St. Petersburg 1860.

Bulletin de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Tome II, Nr. 1—3.

Fünfundvierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden 1859. Von Dr. H. Metger. Emden 1860.

Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. VI. Der Barometerstand und die barometrische Windrose Ostfrieslands von Dr. M. A. F. Prestel. Emden 1860. VII. Ein Beitrag zur Klimatologie des Harzes von Chr. Ludw. Schoof. Mit einer Tabelle. Clausthal 1860.

Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensbur'g. Achtes Heft. Regensburg 1860. Basel, 2. Thl. IV. Heft. 1860.

Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Einundzwanzigster Jahrgang. Stettin 1860.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. X. Band. Görlitz 1860.

Abhandlungen der math.-physikalischen Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. VIII. Band, 3. Abthlg. München 1860.

Denkrede auf Alexander v. Humboldt, von C. F. Ph. v. Martius. München 1860.

Konglinga svenska vetenskaps-akademiens handlingar. Ny följd. Andra Bandet. Andra häftet. 1858.

Öfversigt af Kongl. vetenskaps-akademiens förhandlingar. Sextonde Argangen. 1859. Stockholm 1860.

Zehnter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover von Michaelis 1859 bis dahin 1860. Hannover 1860.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens, herausgegeben von der k. k. Landw.-Gesellschaft und Gewerbe- und Industrievereine in Kärnten. Achzehnter Jahrgang. 1861. Nr. 1.

Gemeinnützige Wochenschrift; Organ für Technik, Landwirthschaft, Handel und Armenpflege; herausgegeben von Direkt. des polyt. Vereins zu Würzburg, XI. Jahrgang, 1861. Nr. 1—4, 5—8, 9—13, 14—17.

Zehnter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark. Gratz 1861.

Schriften der köngl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Erster Jahrgang, erste Abtheilung. Königsberg 1860.

Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn von Dr. Dav. Wachtel, k. k. Landesmedicinalrath. XII. Jahrgang 1861. Nr. 1, 2, 3, 4.

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes. Für die Jahre 1855 und 1856, sowie für die Jahre 1857—1858. Wernigerode 1857 und 1859.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main für 1859—1860.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens, von Prof. Dr. C. O Weber. XVII. Jahrg. Erste und zweite Hälfte. Bonn 1860.

Bericht über das Wirken und den Stand des Gewerbe-Vereines zu Bamberg in den Jahren 1858—59—60, von Aug. Lamprecht.

Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn; von H. Wecber. Brünn 1860.

Zwanzigster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum nebst der 15. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oester. ob der Enns. Linz 1860.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Herausgegeben von der Gesellschaft. X. Band mit 13 Tafeln. Wien 1860.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens. Herausgegeben von der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft und dem Gewerbe und Industrie-Vereine in Kärnten. XVIII. Jahrgang. 1861. Nr. 2—4.

Der zoologische Garten. Organ für die zoologische Gesellschaft zu Frankfurt am Main. Herausgegeben von Dr. D. F. Weinland. II. Jahrg. 1861. 1—6.

Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königlichen Gesell-

schaft der Wissenschaften zn Göttingen. Vom Jahre 1860. Nr. 1—29. Göttingen.

Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Vierzehnter Jahrgang. Regensburg 1860.

Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die Gesellschaftsjahre von August 1858—1859 und von August 1859—1860. Hanau 1861.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während der Vereinsjahre 1858—60. St. Gallen 1860.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 14. Heft. Wiesbaden 1859.

Mittheilungen des ungarischen Forstvereines von F. Smetaček. II. Band, 1. Heft. Presburg.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag. Zehnter Jahrgang. Prag 1860.

Oesterr. botanische Zeitschrift. X. Jahrgang 1860. Wien.

Übersicht der Witterung im nördlichen Deutschland nach den Beobachtungen des meteorologischen Instituts zu Berlin. Jahrgang 1859 und 1860.

Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin 1861. Aus dem Jahre 1860.

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Philosophisch-historische Abtheilung 1861. Heft I. Breslau 1861, bei Jos. Max und Comp.

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medizin. 1861. Heft I. und II. mit drei Tafeln. Breslau 1861.

Achtunddreisigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, enthält Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1860. Breslau.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 15. Heft. Wiesbaden 1860.

Sitzungsberichte der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München 1861. I. Band, 1, 2. Heft. München 1861.

Das Festland Australien, geographische, naturwissenschaftliche und kulturgeschichtliche Skizzen von Fr. Odernheimer. Beilage zu den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau. Heft XV. Wiesbaden 1861.

Neues Lausitzisches Magazin. Im Auftrage der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften, herausgegeben von Gottlobb Traugott Leberecht Hirche. 38. Band, erste und zweite Hälfte. Görlitz 1861.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1861 vingt septième année. Bruxelles 1861.

Atti della societa Italiana di scienze naturali. Volume II. Fascicolo 3, 4. Volume III. Fasc. 1. Milano 1861.

Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathemat.-physicalische Classe. I., II. Leipzig 1860.

The Transactions of the Academy of science of St. Louis with plates illustrating papers. Vol. I. Nr. 4. St. Louis 1860.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 29. année, 2. sér., T. IX, X. 1860. Bruxelles 1860.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündtens. Neue Folge. VI. Jahrgang, Vereinsjahr 1859—1860. Chur 1861.

Zehnter Bericht des geognostisch-montanistischen Vereines für Steiermark. Gratz 1861.

Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von der physicalisch-medicinischen Gesellschaft, redigirt von H. Müller, A. Schenk, R. Wagner. 2. Band, 1. Heft, mit 4 Tafeln. Würzburg 1861.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Band II., Heft 3. Freiburg i. B. 1861.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, von Fr. Fötterle. IV. Jahrgang. Wien 1860.

Berichte über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physicalische Classe, mit 1 Tafel, 1860, III. Leipzig 1861.

Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. Tomus vicesimus octavus seu decadis tertiae tomus octavus cum tabulis 38. Jenae 1861.

Denkschriften der k. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. IV. Band, 2. Abtheilung. Regensburg 1861.

c) Theils neu, theils antiquarisch für die Vereins-Bibliothek angekauft:

Synopsis plantarum seu, enchiridium botanicum, curante Dr. C. H. Persoon, Parisiis Lutetiorum et Tubingae 1805—1806. Pars prima et secunda.

Taschenbuch der Flora Deutschlands, von Martin Balduin Kittel. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg 1844.

Ungerns Mineralreich orycto-geognostisch und topographisch dargestellt von Jos. Jonas. Pest 1820.

Fauna Austriaca. Die Fliegen. Nach der analytischen Methode bearbeitet von J. Rudolph Schiner. 1. und 2. Heft, 3—4. Heft. Wien 1860.

Allgemeines Repertorium der Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde für das Decennium 1850—1859. Stuttgart 1861.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, herausgegeben von K. C. von Leonhard und H. G. Bronn. Jahrgang 1861.

Verzeichniss

der für die Naturaliensammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände.

(Sämmtlich Geschenke.)

Eine Knospensammlung, von Herrn Forstmeister W. Rowland. — Ein Adler, von demselben. — Eine Partie Pflanzen, von Herrn Th. Fuchs. — Ein Wespennest, ein Nest der Beutelmeise, zwei kleinere Nester, eine kleine Partie Mineralien, ein grosser Holzschwamm, von Herrn Szack. — Eine grosse Anzahl von Pflanzendoubletten, circa 10000 Exemplare, von Herrn Mag. Pharm. A. F. Lang. — Eine grosse Anzahl Mineralien sammt dazu gehörigen Schubladen, von demselben. — 9 verschiedene Mineralien aus Siebenbürgen, von Herrn k. k. Generalmajor Freiherrn Rauber von Plankenstein. — *Scorpio europaeus minor* aus Werschetz, *Scorpio europaeus major* aus Mehadia, *Lytta vesicatoria*, *Salamandra maculata*, *Triton punctatus*, aus Werschetz. — Ein Paar hölzerne Steigbügel aus Chili, vom k. k. Generalmajor Herrn v. Dragollovics. — Karlsbader Sprudelbildungen, vom k. k. Finanzsecretär Herrn Fr. Ellmaurer. — Eine fossile Auster, von Herrn M. Wesselowsky. — Eine Sammlung von 41 Mineralien aus Schemnitz, von Herrn Friedrich Gsund, k. k. Mappirungsdirector. — Eine Partie Mineralien und Petrefacten von Beremend, von Herrn Szeletzky. — Kalktuff von Dotis und eine von Tuff incrustirte Eisenkugel, von Herrn Josef Rudolph.

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite.

Die Kryoblasten der Eperieser Flora. Von Friedrich Hazslinszky, Prof. am ev. Lyceum zu Eperies (II. Graphideen, Calycieen, Decampieen, Hymenelieen und Verrucarieen 3

Bemerkungen über die Marmarosch in statistischer und naturhistorischer Beziehung. Von Wilhelm Roxer, gräfl. Teleki'schem Forstmeister und Güterverwalter zu Dolha 13

Zur Naturgeschichte des Bibers (Castor Fiber L.). Von Albert Thieriot, k. k. Forstrathe in Presburg 21

Die Flechten, Algen und Moose der Presburger Flora. Von Johann v. Bolla, Director der kath. Normal-, Haupt- und Unterrealschule zu Presburg . . 25

Beitrag zur Kenntniss der Fische im Waag-Gebiet. Von Dr. G. A. Kornhuber 40

Die phanerogamen Pflanzen von Koronczó und dessen Umgebung. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Raab-Gebietes. Von Franz Ebenhöch, Pfarrer zu Koronczó 45

Note über das geologische Alter der Thonschiefer von Mariathal 69

Barometrische Höhenmessungen in Ungern. Von Dr. G. A. Kornhuber . . . 70

Untersuchungen der Mineralquellen von Bajmócz und Belitz im Neitraer-Comitate. Von Dr. E. E. Láng in Neitra 86

Die periodische Quelle von Kapsdorf im Zipser Comitate. Von E. Helm, herz. Kob. Waldmeister zu Sz. Antal 96

Beobachtungen auf einer im Jahre 1859 unternommenen Bereisung des Tátra-Gebirges und der Liptauer Alpen. Von Med. Dr. J. F. Krzisch 104

Die Seehöhe von Presburg. Von Dr. G. A. Kornhuber 125

Miscellen. Notizen über Alter und Wachsthumsverhältnisse einiger Waldbäume im Banater Gebirge. — Versuche zur Acclimatisation von Pflanzen in Presburg. — Mineralogisch-technische Notizen aus Ober-Ungern. I. Erzeugung von Cementkalk in Eperies. II. Erzeugung von Mühlsteinen nach Art der französischen. — Erdbeben in Ungern. — Die im Jahre 1861 entdeckten kleinen Planeten 132

Sitzungsberichte [o]).

Seite.

Versammlung am 9. Januar 1860.

Vorlage von Druckschriften und Bericht über Einzelnes aus denselben . . III
Albert Thieriot: Zur Naturgeschichte des Bibers* (eingesendet) . . . IV
Wilhelm Roxer: Die Marmaroser Gespanschaft in statistischer und naturhistorischer Beziehung* (eingesendet) . . . . . —
A. Kornhuber: Über ein Monstrum von Hausschwein (Sus Scrofa domest.) —
E. Mack: Über einige neuere Erfahrungen im Gebiete der Chemie . . . V
Mitglieder-Aufname VI

Versammlung am 23. Januar 1860.

Vorlage eingesandter Werke und Zeitschriften VI
Ant. Jukovits: Notiz über Verwüstungen durch Wanderheuschrecken, über Niveauveränderungen des Neusiedler See's, über Soda-Gewinnung in der Gegend dieses See's (eingesendet) . . . . . —
Vorlage einer Photographie von Keil's Relief des Gross-Glockners . . . IX
E. Mack: Chemisch-technische Notizen X
Nachricht über den Tod des Mitgliedes Karl Stark . . . . . —

Jahresversammlung am 10. Februar 1860.

Eröffnungsansprache, gehalten vom Präses des Vereins, Sr. Erlaucht Herrn Grafen Gustav Königsegg-Aulendorf XI
Rechenschaftsbericht erstattet vom Secretär Hrn. Med. Dr. G. A. Kornhuber XIII
Dr. G. Böckh: Über den Stand der Vereinsbibliothek XIX
A. Schneller: Bericht über die Sammlungen XXI
J. Gratzl: Rechnungsbericht über das Cassa-Ergebniss im Jahre 1859 . XXIII
Dr. A. v. Szontágh: Über den Kreislauf des Wassers in der Natur* . . XXVII
Wahlresultat . . . . . —

Versammlung am 27. Februar 1860.

Vorlage von Zuschriften XXIX
K. k. Schulrath M. A. Becker: Über massenhaftes Erscheinen einer Käferart (eingesendet) . . . . . —
Bewilligung zur Herausgabe eines Correspondenzblattes XXX
A. Kornhuber: Über die atmosphärische Luft* . . . . . —
W. Rowland: Über Knospenbildung* . . . . . —
Ernennung correspondirender Mitglieder XXXI
Aufname wirklicher Mitglieder . . . . . —

Versammlung am 12. März 1860.

Worte der Erinnerung an A. U. Bruckhardt XXXI
Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken XXXII

---

[o]) Die mit einem * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.

Seite.
Batatas-Knollen. Notiz über ihren Anbau XXXII
G. Böckh: Über die Naturgeschichte der Insekten*. Präparationsmethode derselben . . . . . —
E. Mack: Chemische Mittheilungen* XXXIII
Fragekasten. Aufname von Mitgliedern . . . . . —

Versammlung am 26. März 1860.

Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken. — Smithsonian Institution. — Dr. F. Flügel XXXIII
Geschenk an den Verein (Dr. Stur: Kössener Schichten in O.-Ungern) . XXXIV
Vierte Lieferung der General- und Administrativ-Karte von Ungern . . —
Amoniten vom Somhegy. — Conglomerat von Hradek. — Steinkern aus dem Leithakalk . . . . . —
F. Höcher: Über eine muthmassliche Wirkung der Attraction des Mondes* XXXV
A. Kornhuber: Über einige wichtigere optische Instrumente* . . . —
Mitglieder-Aufname . . . . . —

Versammlung am 10. April 1860.

Vorlage eingelangter Werke. — Neue literarische Verbindungen des Vereins. — Zoologischer Garten in Frankfurt am Main XXXVI
A. Schneller: Über Aesculus Hippocastanum und Colchicum autumnale in technischer und ökonomischer Hinsicht . . . . . —
E. Mack: Über das Trinkwasser XXXVII
Mitglieder-Aufname XXXVIII

Versammlung am 23. April 1860.

Mittheilung von Vereins-Angelegenheiten (Erkrankung des Präses-Stellvertreters). — Neue literarische Verbindung. — Geschenke an Büchern und Naturalien XXXVIII
J. L. Holuby: Über die Riesen im Pflanzenreiche . . . . . —
A. Kornhuber: Über den Vulcanismus der Erde* XL
Mitglieder-Aufname . . . . . —

Versammlung am 7. Mai 1860.

Mittheilung von Vereinsangelegenheiten XL
A. Schneller: Ökonomisch-botanische Notizen* XLI
A. Kornhuber: Über den Vulcanismus der Erde (Zweiter Vortrag)* . . —
Mitglieder-Aufname . . . . . —

Versammlung am 11. Juni 1860.

Worte der Erinnerung an den verstorbenen Vicepräsidenten des Vereins, k. k. Statthaltereirath Herrn Felix Reiser XLI
Vorlage von eingelangten Zuschriften und Werken XLII
Vultur fulvus Gm. (leucocephalus M. et W.) bei Luipersdorf . . . . —

	Seite.
M. Samarjay: Über artesische Brunnen*	XLII
A. v. Rohn: Über Aëronautik*	—
E. Mack: Untersuchungen zweier Quellen zu Ballenstein	XLIII
L. H. Jeitteles: Zoologische Notizen aus Ober-Ungern (eingesendet)	—
Geschenke. — Mitglieder-Aufname	XLIV

Versammlung am 9. Juli 1860.

Ansprache des prov. Vicepräsidenten, k. k. Oberfinanzrathes Herrn Ferd. Schosulan an die Versammlung	XLIV
Vorlage von im Schriftentausch eingelangten Werken; ferner von Romer's Bakony, von Jeitteles' Aufsätzen über Erdbeben und Quellentemperatur, von Dr. Bauer's Arbeit über Amylenoxyd	XLV
J. F. Krzisch: Reisebericht (eingesendet)	XLVI
Geschenke der HH. A. F. Láng, G. Böckh, A. Nalepa	—
A. v. Rohn: Über Aëronautik* (zweiter Vortrag)	—

Versammlung am 29. October 1860.

Mittheilung von Vereinsangelegenheiten. — Geschenke	XLVII
Genauere Bestimmung der Seehöhe von Presburg	—
A. Bauer: Versuch zur Erklärung der Gletscherspalten. — Dessen neuere Arbeiten in der organischen Chemie	XLVIII
Aufforderung zu Beiträgen für die Expedition Heuglin's nach Inner-Afrika	—
E. Mack: Proben von Silberspiegeln	L
Mitglieder-Aufname	—

Versammlung am 12. November 1860.

Vorlage eingelangter Druckschriften	L
Bericht über Rothe's meteorologische Beobachtungen zu Oberschützen und über Fötterle's geolog. Atlas der österreichischen Monarchie	LI
Fr. Fuchs: Über die Waldvegetationsgrenze in den Centralkarpathen	LII
Derselbe: Seehöhe von Leutschau	—
Bar. D. Mednyánsky: Notiz über massenhaftes Erscheinen von Koleopteren	—
J. Obermüller: Über Kartographie*	LIII
A. Kornhuber: Vorkommen von Braunkohle bei Bruznik und des Basaltes bei Suschanowetz im Temeser Banate	—
Derselbe: Die Fische im Gebiete der obern und mittleren Waag	LV

Versammlung am 26. November 1860.

Bericht über neuere literarische Erscheinungen	LVI
Der 10jährige Stiftungstag der k. k. Geologischen Reichsanstalt	LVII
Vorlage von Büchern, dann von Kalktuffen aus Bielipotok	—
J. v. Bolla: Über die Lichenen der Presburger Flora	—
G. Böckh: Vorlage von Arachniden	LVIII

Seite.

Versammlung am 10. December 1860.

Vorlage von Druckschriften. — Rochel's plantae Banatus rariores zur Vertheilung gewidmet von Hrn. A. F. Láng LIX
Mittheilung wichtigerer Ausschussbeschlüsse (Hr. A. Rigele prov. Cassier. — Vorträge in ungrischer Sprache) . . . . . —
E. Helm: Über eine intermittirende Quelle bei Kapsdorf in Zipsen . . LX
A. Bauer: Bunsen's Erklärung der periodischen Springquellen Islands . LXI
Derselbe: Über eine merkwürdige Erscheinung bei der Destillation von Brom-Äthylen und Brom-Propylen LXII
Über Dr. Prestel's Temperaturbeobachtungen LXIII
Mitglieder-Aufname . . . . . —

Bericht über die Sitzungen der medicinischen Section des Vereins, erstattet von dem Schriftführer der Section Dr. K. Kanka LXIV
Sitzung am 18. Januar 1860 . . . . . —
Sitzung am 8. Februar 1860 LXVI
Sitzung am 7. März 1860 LXVII
Sitzung am 11. April 1860 LXXII
Sitzung am 2. Mai 1860 LXXIV
Sitzung am 6. Juni 1860 . . . . . —
Sitzung am 18. Juli 1860 LXXV
Sitzung am 7. November 1860 LXXVI
Sitzung am 5. December 1860 LXXVIII

Sitzungsberichte

vom Jahre 1861.

Versammlung am 18. Februar 1861.

A. Kornhuber: Über die geologische Beschaffenheit von Nord-Ungern . LXXIX
Derselbe: Vorlage nicht mineralischer Krystallspecies dargestellt von Herrn Karl Ritter von Hauer LXXX
Analyse der Thermen von Grosswardein durch Hrn. K. R. v. Hauer . . LXXXI
Bericht über geographische Entdeckungen: Höchste Berge der Erde. — Stuart's Reise in Neuholland . . . . . —
Hervé-Mangon's neue Regenmesser LXXXII
Gechenk. — Mitglieder-Aufname . . . . . —

Versammlung am 26. März 1861.

Bericht über neue Verbindungen des Vereins. — Wissenschaftliche Vorlagen (v. Kölliker, v. Bronn, Naturgeschichte des Washington territory, Jeitteles: Geschichte der Erdbeben, Paradisus vindobonensis . . . LXXXII
J. v. Bolla: Algen, Leber- und Laub-Moose der Presburger Flora . . LXXXIV

Repet. 7.-V.
20 FEB 1886

Seite.
G. Böckh: Über die Naturgeschichte der Schlangen* LXXXV
E. Mack: Über Beleuchtungsmittel. — Über die Spectral-Analyse . . —

Versammlung am 22. April 1861.

Vorlage von im Tausche eingelangten Werken LXXXVI
L. H. Jeitteles: Zoologische Notizen aus Ober-Ungern . . . . . —
J. Krzisch: Über zwei muthmassliche Vorkommen von Torf im westlichen Theile des Neitraer Comitats LXXXVII
A. Kornhuber: Ammonites bifrons Brug, in Schiefern von Mariathal LXXXVIII
J. L. Holuby: Tertiär-Petrefacten von Skalitz . . . . . —
A. Kornhuber: Über die neueren Beobachtungen des Lebens der Honigbiene LXXXIX
Derselbe: Literaturbericht XC

Versammlung am 27. Mai 1861.

Vorlage von Geschenken an Schriften und Naturalien XCI
Vorlage von Bar. Richthofen's Werk über Südtyrol . . . . . —
A. Kornhuber: Über einige Analogien im Gebirgsbau der Alpen und Karpathen* XCIII
Derselbe: Über die Naturgeschichte der ostindischen Ricinus-Seidenraupe. — Über Caesium und Rubidium. — Über die Arsenikesser in Steiermark. — Über Stuart's Reise durch Australien. — Literatur-Notizen . . . . . —

Notiz über Vereins-Angelegenheiten (Änderung im Secretariate) XCVIII

Verzeichniss der von Januar 1860 bis Juni 1861 beigetretenen Mitglieder des Vereins für Naturkunde XCIX
Verzeichniss der an den Verein eingelangten Bücher, Karten u. s. w. . . CII
Verzeichniss der für die Naturalien-Sammlung des Vereins eingegangenen Gegenstände CXXII

DRUCK VON C. F. WIGAND.

DRUCK VON C. F. WIGAND IN PRESBURG.